

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1908-1909. — N° 54

---

*Travail du Laboratoire d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Lyon*

---

DE LA  
**CONVALESCENCE NORMALE**  
DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Décembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARCEL COLLIGNON

Élève de l'École du Service de santé militaire

Né à Blénod-lès-Toul, le 16 mai 1884



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C<sup>ie</sup>

14, rue Bellecordière, 14

—  
1908



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1908-1909. — N° 54

---

*Travail du Laboratoire d'Hygiène de la Faculté de Médecine de Lyon*

---

DE LA  
**CONVALESCENCE NORMALE**  
DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 19 Décembre 1908

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MARCEL COLLIGNON

Élève de l'École du Service de santé militaire

Né à Blénod-lès-Toul, le 16 mai 1884



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C<sup>ie</sup>

14, rue Bellecordière, 14

---

1908

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| MM. HUGOUNENQ. .... | DOYEN.           |
| J. COURMONT. ....   | ASSESEUR.        |
| LORTET. ....        | DOYEN HONORAIRE. |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, BONDET, MAYET, SOULIER, TRIPIER

## PROFESSEURS

|                                                    |                |
|----------------------------------------------------|----------------|
| Cliniques médicales.....                           | MM. LÉPINE.    |
| Cliniques chirurgicales.....                       | TEISSIER.      |
| Clinique obstétricale et Accouchements.....        | BARD           |
| Clinique ophtalmologique.....                      | PONCET.        |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques... | JABOULAY.      |
| Clinique des maladies mentales.....                | FABRE.         |
| Clinique des maladies des enfants.....             | ROLLET.        |
| Clinique des maladies des femmes.....              | NICOLAS.       |
| Physique médicale.....                             | PIERRET.       |
| Chimie médicale et pharmaceutique.....             | WEILL.         |
| Chimie organique et Toxicologie.....               | POLLOSSON A.)  |
| Matière médicale et Botanique.....                 | X.             |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....  | HUGOUNENQ      |
| Anatomie.....                                      | CAZENEUVE.     |
| Anatomie générale et Histologie.....               | BEAUVISAGE     |
| Physiologie.....                                   | GUIART.        |
| Pathologie interne.....                            | TESTUT.        |
| Pathologie et Thérapeutique générales.....         | RENAUT.        |
| Anatomie pathologique.....                         | MORAT.         |
| Médecine opératoire.....                           | ROQUE.         |
| Médecine expérimentale et comparée.....            | COLLET.        |
| Médecine légale.....                               | PAVIOT         |
| Hygiène.....                                       | POLLOSSON (M.) |
| Thérapeutique.....                                 | ARLOING.       |
| Pharmacologie.....                                 | LACASSAGNE.    |
|                                                    | COURMONT (J.). |
|                                                    | PIC.           |
|                                                    | FLORENCE.      |

## PROFESSEURS ADJOINTS

|                                                 |          |
|-------------------------------------------------|----------|
| Physiologie, cours complémentaire.....          | DOYON.   |
| Maladies des oreilles, du nez et du larynx..... | LANNOIS. |
| Pathologie externe.....                         | VALLAS.  |

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                   |                |         |
|-----------------------------------|----------------|---------|
| Maladies des voies urinaires..... | MM. ROCHET,    | agrégé. |
| Propédeutique chirurgicale.....   | BERARD,        | —       |
| Propédeutique de gynécologie..... | CONDAMIN.      | —       |
| Chirurgie infantile.....          | NOVÉ-JOSSERAND | —       |
| Hygiène administrative.....       | LESIEUR,       | —       |
| Accouchements.....                | COMMANDEUR,    | —       |
| Matière médicale.....             | MOREAU,        | —       |
| Embryologie.....                  | REGAUD,        | —       |
| Anatomie topographique.....       | PATEL,         | —       |

## AGRÉGÉS

|                |               |               |                |
|----------------|---------------|---------------|----------------|
| MM.            | MM.           | MM.           | MM.            |
| BARRAL.        | REGAUD.       | J. LEPINE.    | VORON.         |
| SAMBUC.        | COMMANDEUR.   | LESIEUR.      | NOGIER.        |
| COURMONT (P.). | GAYET.        | MARTIN (Et.). | MOUNEYRAT.     |
| CHATIN.        | MOREL.        | CAVAILLON     | LATARJET Ch... |
| VILLARD.       | NEVEU-LEMAIRE | LAROYENNE     | BERIEL Ch...   |
| TIXIER.        | PATEL.        |               |                |

M. BA YLE, Secrétaire.

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. J. COURMONT, Président ; M. LANNOIS, Assesseur ;  
MM. SAMBUC et LESIEUR, Agrégés.

*La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation*

A MES GRANDS PARENTS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Je leur dédie ce modeste travail.*



A MON PRÉSIDENT DE THÈSE  
Monsieur le Professeur J. COURMONT

PROFESSEUR D'HYGIÈNE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE  
MÉDECIN DES HOPITAUX  
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*« Pendant un an, il nous a accueilli à son laboratoire avec une grande bienveillance ; à son cours magistral, nous avons appris à aimer l'hygiène ; aujourd'hui enfin, il nous fait le grand honneur de présider notre thèse. De tout cela, nous le remercions, en l'assurant de notre profonde reconnaissance. »*

A Monsieur le Professeur Agrégé  
Ch. LESIEUR

MÉDECIN DES HOPITAUX

*« Il nous a inspiré le sujet de cette thèse, et nous a aidé de ses conseils. Nous le prions de vouloir bien agréer nos remerciements, et notre très vive reconnaissance pour son enseignement, et la bienveillance aimable qu'il n'a cessé de nous témoigner. »*

A Monsieur le Professeur LANNOIS

*Hommage reconnaissant.*

A Monsieur le Médecin-Major BRAUN.

*« Nous avons trouvé auprès de  
lui le plus bienveillant accueil.  
Nous ne saurions trop l'assurer de  
notre sincère gratitude. »*

A MES MAITRES

DE NANCY ET DE LYON

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE





## LIMITATION DU SUJET

---

On est autorisé à parler de la convalescence d'une maladie, lorsque celle-ci est longue et grave, comme la fièvre typhoïde, mais avant de décrire cette convalescence, il est utile de la définir en disant que c'est la dernière période de la maladie, ou plus exactement un état de l'organisme, intermédiaire entre la maladie et la santé, une période plus ou moins longue, pendant laquelle la maladie n'existe plus, alors que la santé n'existe pas encore. Nysten a dit assez justement que la convalescence est un état de langueur générale, qui subsiste dans diverses fonctions de l'organisme, plus ou moins longtemps après les maladies de quelque gravité.

Or, nous savons aujourd'hui, par de nombreux travaux, en particulier ceux du professeur Courmont, que la fièvre typhoïde est une véritable septicémie. Elle atteint tous les organes, et toutes les fonctions, quoiqu'elle soit une *septicémie élective*, et que les

principales lésions anatomo-pathologiques siègent sur l'intestin.

Nous ne serons donc pas étonnés d'observer pendant la convalescence de la dothiéntérie, en même temps que le retour progressif des forces, en même temps que la disparition des phénomènes généraux et locaux de la période d'état, un certain nombre de troubles fonctionnels, dans les *différents appareils de l'économie*, ainsi que de nombreuses modifications dans les *liquides organiques*, qui peuvent caractériser nettement cette période clinique.

Nous constaterons aussi que la convalescence de la dothiéntérie, qui est déjà si intéressante pour le clinicien par la richesse des troubles fonctionnels qu'elle présente à l'observation, offre aussi un grand intérêt pour l'*hygiéniste*. Il est bien démontré que le convalescent est très souvent *un porteur chronique de bacille d'Eberth*, qui vit, et séjourne très longtemps dans son sang et dans ses excréta. Ainsi s'explique, par la dissémination des bacilles pathogènes, un grand nombre des *endémies* limitées à de petites agglomérations.

Nous avons étudié dans le cours de ce travail, la *convalescence normale* de la fièvre typhoïde, en nous plaçant au point de vue de la *clinique*, du *laboratoire* et de la *bactériologie*. Nous avons essayé de dégager de cette étude des conclusions utiles au *clinicien* pour le pronostic de cette convalescence, utile aussi à l'*hygiéniste* pour la prophylaxie de cette maladie.

---

# PREMIÈRE PARTIE

---

## CHAPITRE PREMIER

---

### **Symptômes du début, et durée de la convalescence**

Si nous observons un pneumonique, nous constatons qu'il passe rapidement de la période d'état de sa maladie à la guérison. C'est *peu à peu* au contraire, que le dothiéntérique s'achemine vers sa convalescence: c'est après un stade clinique de transition plus ou moins long, c'est par degrés progressifs que la maladie décroît et arrive à s'éteindre.

- Dans les typhoïdes de moyenne intensité, à évolution normale, ou même ayant présenté quelques complications, le clinicien constate, à peu près vers le troisième septénaire de la maladie, que la fièvre diminue peu à peu. La température baisse suivant un *lysis* plus ou moins régulier; la langue s'humidifie et devient rose, l'état général s'améliore, le malade dort quelques heures, et sort un peu de la torpeur intellec-

tuelle dans laquelle il était plongé pendant la période d'état. Sa peau devient humide, ses urines plus abondantes; c'est la fin de la maladie, c'est le début de la convalescence.

Il est de la plus haute importance de préciser les symptômes qui vont permettre au clinicien de constater que la période d'état de la maladie a pris fin.

Or ces symptômes constituent des phénomènes critiques, des *crises*, qui indiquent la fin de l'évolution de la fièvre. Ils consistent en des changements rapides qui surviennent, pendant l'involution de la maladie, et qui nous permettent de préciser le moment où débute la convalescence, et où surgissent, en même temps qu'elle, de nouvelles indications.

Mais Forestier le dit à juste titre, la terminaison d'une maladie aiguë est un point qu'il n'est pas toujours facile de constater, même avec les ressources de la clinique et du laboratoire. La lecture des auteurs qui ont écrit à ce sujet nous en est un bon enseignement.

Barbier, se conformant aux idées qu'avait Andral sur la pneumonie, veut, pour diagnostiquer la convalescence, constater cliniquement « une diaphorèse abondante avec vésicules d'herpès, émission d'urines sédimenteuse ». Ce sont là, comme l'a du reste bien dit Molé, des symptômes que l'on observe peu à la fin de la période d'état de la dothiéntérie. On peut dire que cliniquement on ne rencontre jamais de vésicules d'herpès au début de la convalescence.

Nous en arriverons de suite à la thèse de Molé

qui, par une observation clinique bien faite, apporte sur la question des données plus précises.

Il est bien certain que pour déterminer le moment où apparaît la convalescence, on peut se baser sur la durée de la période d'état, qui n'a pas de fixité.

Aussi Molé, envisage les symptômes, que l'on peut constater facilement par la clinique ou le laboratoire, et qui nous permettent de discerner assez bien le début de la convalescence de la fièvre thyphoïde.

Ces symptômes se rattachent au *pouls*, à la *température*, enfin aux *caractères de l'urine*.

Etudions d'abord le pouls : disons de suite qu'il ne constitue pas *le meilleur signe clinique de la guérison*.

Nous savons qu'il est dicrote pendant la maladie, et qu'il n'est pas très accéléré par rapport à la température, ce qui a permis à Bernheim de dire que ce peu d'accélération, présenté par le pouls pendant la période d'état, rend difficile l'appréciation du passage de la maladie à la convalescence.

Lorain a dit qu'au déclin de la dothiéntérie, le pouls a pour caractère d'être lent, irrégulier, polycrote, et que sa courbe sphymographique est caractérisée par l'allongement de la ligne de descente. Il est bien vrai que le pouls est polycrote; son irrégularité existe, mais souvent peu marquée. Dans bien des cas on constate plutôt un trouble du rythme du cœur dont les battements se précipitent par instants, et donnent au pouls un caractère particulier d'instabilité.

Mais la lenteur du pouls est loin d'être constante. Molé, dans sa thèse, dit que le retour du pouls à son rythme normal se fait d'une manière graduelle, presque insensible. Il admet que la période aiguë de la maladie a pris fin, quand le nombre des pulsations de la radiale tombe au chiffre de 70 ou 80 à la minute.

Les observations que nous avons pu faire nous ont montré *que le retour du pouls à son rythme normal ne se fait pas aussi rapidement*. Nous avons constaté qu'il revient d'une façon *si peu critique* à la normale, que nous croyons très difficile de fixer par ce moyen le jour d'entrée en convalescence.

Le plus souvent, en effet, malgré la baisse de température, le pouls *reste rapide* ; nous avons constaté même dans certaines observations d'Acher-Dubois, une accélération des pulsations au moment de la défervescence ; aussi, nous croyons que le pouls ne reprend son rythme normal que bien avant dans la convalescence.

Ce qui revient à dire, comme l'ont du reste affirmé Hutinel, Jaccoud, Devic, Tripier et Bouveret, que les *indications fournies par le thermomètre sont plus précises et plus constantes* pour le diagnostic de la convalescence.

M. Bénazet, qui a étudié les courbes de la température pendant la fièvre typhoïde, admet que l'on rencontre, le plus souvent, l'hypothermie à la fin de la période d'état de cette maladie. Mais cette hypothermie n'est véritablement critique, ou, pour mieux dire, symptomatique d'une convalescence définitive,

*que si elle est assez marquée, et surtout si elle s'établit à la suite d'une défervescence régulière.* Nous avons fait les mêmes constatations dans la plupart des tracés que nous avons étudiés.

Nous croyons pouvoir dire, que le jour, où, dans les conditions précédentes, le malade a une température *inférieure à 37° degrés depuis quelques jours*, est le moment où débute sa convalescence. La fin de l'état aigu est d'autant mieux accusée, que la température s'est maintenue au-dessous de la normale depuis plus longtemps.

Il faut cependant dire que cette chute de température, si brusque dans les maladies à défervescence rapide comme la pneumonie, ou d'autres pyrexies, est moins rapide dans la fièvre typhoïde dont la température baisse lentement. On constate, en consultant cette courbe, qu'au début de la chute de température, la rémission matinale est plus marquée un jour que les jours précédents. Puis, régulièrement, les abaissements thermiques du matin augmentent, tandis que les exacerbations vespérales diminuent et, peu à peu, la température tombe au-dessous de la normale.

Il en est de même chez l'enfant. Lorsque sa convalescence est franche, le tracé présente des températures *hypothermiques*, coïncidant avec un abaissement de poids, de l'amaigrissement, de la pâleur, et un retour de l'appétit.

Mais, pour faire le diagnostic de la convalescence de la fièvre typhoïde, il ne faut pas seulement étudier l'état du pouls, et la courbe de la tempéra-

ture : il faut encore examiner avec soin les *urines*.

L'*examen urologique* apporte, en effet, des renseignements très intéressants.

On voit souvent se produire, au moment où baisse la courbe de température, une *crise urinaire* caractérisée par l'*augmentation* de la *quantité* des urines qui étaient peu abondantes pendant la période d'état. En même temps que leur volume augmente, elles deviennent claires et ne déposent plus. Leur densité baisse notablement. A côté de ces phénomènes d'ordre physique, il se passe dans ces urines des modifications de la quantité des matières *organiques* et *inorganiques* qu'elles contiennent, sur lesquelles nous aurons à revenir en étudiant l'urine du convalescent.

Nous dirons seulement que Robin signale une diminution de l'urée et une augmentation des chlorures et des sels. M. Hoepffner caractérise le début de la défervescence par quatre facteurs importants : l'augmentation de la quantité de l'urine, la diminution des matières organiques qu'elle contient, la baisse des matières extractives, et enfin, l'augmentation du taux en chlorure de sodium.

Pour donner, enfin, l'avis de Molé, nous devons dire qu'il confirme les idées de Hopffner. Il caractérise aussi le début de la convalescence, par la  *brusque augmentation de l'urine* ; il donne les chiffres de deux à trois litres par jour, phénomène que les anciens appelaient la crise urinaire favorable. La densité de ces urines tombe à 1012 ou 1014, au lieu de 1020 à 1022, le chiffre normal. Mais, surtout, il constate que les chlorures qui étaient très

diminués pendant la période d'état de la maladie, *augmentent* notablement, pour atteindre et dépasser le chiffre moyen, en s'élevant au-dessus de 8 à 10 grammes par jour.

Il signale que l'urée, à l'inverse du chlorure de sodium, présente dans sa courbe une marche descendante; très augmenté pendant la fièvre, son *taux baisse* au début de la convalescence au-dessous du chiffre normal.

Aussi cet auteur a pu dire que le moment précis du début de la convalescence est caractérisé par l'intersection de la courbe d'urée qui baisse et de celle du chlorure de sodium qui augmente.

Nous n'insisterons pas longuement sur cette crise urinaire, que nous aurons l'occasion d'étudier plus loin.

En possession de ces quelques indications, nous sommes capables de diagnostiquer assez facilement le début de la convalescence de la fièvre typhoïde.

Nous y penserons lorsque nous verrons l'état général s'améliorer, l'appétit revenir, l'amaigrissement se faire rapide, en même temps que nous constaterons la baisse de la courbe de température, et l'hypothermie, depuis quelques jours, s'accompagnant de la crise urinaire dont nous avons parlé.

Ce sont là, à côté de nombreux symptômes moins importants que nous étudions plus loin, les principaux signes du début de la convalescence de la fièvre typhoïde.

Mais nous tenons à dire qu'il est souvent difficile d'affirmer le début de cette convalescence; ce fait

n'est pas pour nous étonner. En pathologie, on se base sur des faits précis, mais il faut reconnaître qu'en clinique rien n'est absolument fixe : il faut savoir attendre deux ou trois jours avant d'affirmer la convalescence.

Il n'est pas moins difficile d'apprécier le moment où la convalescence est terminée. Cette période a, en effet, une durée très variable non seulement avec les individus, mais encore avec l'âge, et avec les différentes formes suivant lesquelles s'est manifestée la maladie.

L'âge d'abord a une influence sur la durée de la convalescence.

L'enfant répare vite ses forces ; sa nutrition est rapide ; sa convalescence est le plus souvent brève.

A l'enfant s'oppose le malade âgé, dont la convalescence est lente ; sa nutrition se fait moins bien, il répare moins vite ses forces ; son appareil circulatoire se rétablit difficilement ; il a du collapsus, des palpitations, de l'essoufflement, souvent des tendances à la syncope. Ce sont parfois des troubles gastro-intestinaux qui persistent ; la langue se décharge mal, l'appétit revient lentement, les digestions sont pénibles, la diarrhée peut persister encore.

Les accidents cérébraux peuvent être très durables chez les vieillards : l'amnésie, qui disparaît assez vite et complètement chez l'enfant, disparaît, au contraire, lentement chez ces derniers et laisse souvent des traces indélébiles de son passage.

Différente aussi est la durée de la convalescence

suivant la gravité et la forme clinique de la fièvre typhoïde.

Les maladies longues, à rechutes, ont une convalescence plus prolongée.

Les malades qui ont présenté des hémorragies intestinales, qui ont eu une diarrhée abondante et persistante, ont une guérison lente : l'appétit ne revient pas, et la faiblesse s'éternise.

Les formes adynamiques surtout présentent une convalescence prolongée. L'état général semble se rétablir, les forces reviennent, mais on voit le malade garder de la dépression intellectuelle, des troubles de la mémoire, de l'indifférence, qui caractérise bien la convalescence de ces formes de dothiéntéries.

Quand pourrions-nous dire que la convalescence est terminée ? Est-ce au moment où le poids du convalescent sera revenu ce qu'il était avant la maladie : le poids primitif du malade est presque toujours inconnu.

Brand admet que la convalescence est terminée, et la guérison complète, quand le malade se sent en pleine possession de ses forces physiques et morales, lorsqu'il peut reprendre ses occupations et supporter sans danger les variations de la température extérieure.

Pour Brand, la durée de la convalescence est à peu près de dix-huit jours.

D'après nos observations personnelles, nous croyons qu'il est difficile de donner une moyenne. Cependant *la durée de 15 jours* répond assez bien

à la durée moyenne de la convalescence des malades que nous avons observés.

Nous devons dire que la méthode de Brand semble avoir abrégé la durée de cette période.

---

## CHAPITRE II

---

### **Etude de l'État général du convalescent**

La fièvre typhoïde est une maladie de longue durée, qui a produit de sérieux ravages sur l'organisme. Au moment de son entrée dans la période de convalescence, le malade est déprimé par une longue période de fièvre. Il a été peu alimenté, il a vécu au dépens de ses propres réserves : en un mot, et pour toutes ces raisons, c'est avant tout un inanitié.

Sa figure est d'une pâleur spéciale, qui caractérise bien cette période de convalescence. Ses joues sont creuses, ses yeux souvent rentrés au fond des orbites. Ses bras et ses jambes sont minces et fluets.

Pendant les premiers jours, le malade reste encore immobile dans son lit. Lorsqu'il veut se lever, il palit, chancelle, la syncope le menace. Il a des éblouissements, des bourdonnements d'oreille, s'il

change de position. Les battements de son cœur s'accroissent à la moindre émotion, et à l'occasion du plus léger travail.

Son caractère est très mobile ; sa mémoire est le plus souvent troublée : il est impressionnable.

Ses organes des sens ont des perceptions lentes, sa sensibilité est le plus souvent exagérée.

Sa respiration est accélérée, mais régulière. La dyspnée d'effort est très vive, surtout au début.

Ses fonctions génitales se réveillent peu à peu. Il faut cependant signaler que chez les femmes, les règles ne reviennent guère avant le retour complet des forces.

Le convalescent a un appétit très vif. C'est, en général, avec avidité qu'il mange la nourriture qui lui est offerte : cette période est, en effet, avant tout, une période de réparation, car le malade a épuisé presque toutes ses réserves pendant sa maladie.

C'est ainsi que Layton a calculé que la perte de poids du typhique était à peu près de 238 grammes par jour, et qu'elle pouvait s'élever à plus de 6 ou 7 kilogs à la fin de la maladie. Nous avons observé une perte de poids de 12 kilogs.

Aussi, dès le début de la convalescence, le malade augmente peu à peu, et rapidement, de poids. Ses muscles reparaissent, sa peau se remplit, son embonpoint revient graduellement.

Certains auteurs ont noté régulièrement dans leurs services l'augmentation de poids des convalescents. Arlét, de Leipzig, par exemple, les a soumis à des pesées régulières, en choisissant surtout des

malades de quinze à trente ans. Il a constaté qu'ils pouvaient augmenter de 2 kilogs par semaine. Nous avons constaté une augmentation de 2 kilogs en quatre jours.

Mais la moyenne, d'après les observations que nous avons faites, est de *2 kilogs par semaine, ce qui fait à peu près 280 grammes par jour.*

Il nous a semblé que l'augmentation de poids pendant la convalescence, *est plus lente que la diminution pendant la maladie*, dans les formes moyennes de fièvre typhoïde.

Layton a vu les convalescents qu'il observait augmenter en moyenne de 212 grammes par jour, et il signale qu'un arrêt dans l'augmentation régulière du poids, doit inviter le médecin à observer son malade de près, car il est souvent le présage d'un accident de convalescence.

C'est pourquoi il est nécessaire de peser tous les malades, après la défervescence de la fièvre typhoïde. Dans les services spéciaux comme celui de M. Lesieur, les pesées sont faites très régulièrement.

L'augmentation du poids du convalescent s'explique par le retour à son embonpoint normal. Mais elle est en rapport aussi avec des changements notables qui se passent dans l'économie. C'est ainsi que des malades maigres avant leur maladie, deviennent parfois gros à la fin de leur convalescence ; que des enfants ou des adolescents grandissent d'une manière anormale, par prolifération rapide des cartilages de conjugaison de leurs grandes articulations. Aussi l'on trouve, au voisinage de celles-ci, de véri-

tables vergetures, signalées par M. Bouchard, qui sont surtout dues à un écartement des fibres élastiques du derme, tiraillées par la croissance.

A côté de ces modifications qui se passent dans l'organisme du convalescent de fièvre typhoïde, se placent les changements qui se font dans la *température de son corps*.

Ici encore, nous devons répéter que le convalescent est un inanité.

Dans la plupart des tracés thermiques que nous avons consultés, l'hypothermie apparaît à la fin de la période d'état de la maladie. La température tombe au-dessous de 37 degrés, atteignant 36,5 et même 36 degrés.

Cette *hypothermie*, du reste, est signalée par la plupart des auteurs. Wunderlich la considère comme signe de la convalescence confirmée, plutôt que d'un état défavorable. Nous la retrouvons dans les observations de Potain, de Jacquemin, de Chatard. Lorain cite même des chutes très basses à 35,5 et même 33,5 degrés.

Nous avons, nous-même, constaté cette hypothermie dans les observations du service de M. Lesieur.

Nous croyons donc pouvoir dire que cette *hypothermie*, qui est un phénomène à peu près constant chez le convalescent, est *un bon signe de guérison*, quoi qu'on puisse avoir pendant le cours de la convalescence des exacerbations ou même des recrudescences de température.

Mais pour être *critique*, pour être symptomatique

d'une guérison définitive, l'hypothermie doit réunir certaines conditions. M. Bénazet dit, dans sa thèse, qu'elle doit être plusieurs fois renouvelée. MM. Tripier et Bouveret insistent, en effet, sur la valeur pronostique favorable de la répétition des chutes de température au-dessous de la normale.

Mais, en outre, cette hypothermie doit atteindre un degré assez prononcé, et il importe qu'elle s'installe graduellement à la suite d'une chute en lysis de la température.

Chez les enfants, l'abaissement thermique se fait aussi d'une manière graduelle, précédé parfois du stade amphibole, parfois aussi, il est brusque comme l'élévation du début.

Cette brusquerie, qui rappelle le mode pneumonique, semble plus fréquente chez l'enfant que chez l'adulte. Mais on la constate quelquefois chez ce dernier. Nous avons pu en recueillir une observation dans le service de M. Lesieur.

Il est de la plus haute importance de ne pas confondre, en clinique, cette hypothermie plus ou moins brusque du début de la convalescence, avec les hypothermies symptomatiques de perforation.

Toutefois, entre la défervescence de guérison et l'hypothermie brusque de la perforation, il y a cette différence que la première est accompagnée d'une amélioration de tous les symptômes et descend peu au-dessous de la normale, tandis que la chute de température qui annonce la perforation, descend parfois *rapidement* à de basses températures, avec

aggravation de l'état général et avec l'apparition de symptômes nouveaux.

Une chute brusque de température, avec ou sans hypothermie, peut encore survenir à la suite d'une abondante hémorragie intestinale, mais, dans ce dernier cas, la température se relève rapidement, et fait son retour à la normale en quelques heures, pour devenir très vite aussi élevée, ou peu s'en faut, qu'avant sa chute.

Dès que la convalescence s'est déclarée, la température du malade présente certains caractères d'instabilité. Souvent, il se fait sur les courbes une légère ascension dès la première ingestion de viande ou d'aliments solides. Il suffit d'une émotion, d'une visite, pour produire souvent le même résultat. Aussi il est nécessaire d'isoler le plus possible ces malades du milieu extérieur. Au bout de quelques jours, trois ou quatre chez les enfants, la température remonte à 37°, c'est-à-dire à la normale et, à ce moment, le poids commence à reprendre.

L'absence d'hypothermie dans les premiers jours de la convalescence doit, surtout chez les enfants, faire prévoir les rechutes, surtout si la rate reste grosse au moment de la défervescence. Chaque poussée est alors suivie de desquamation, de sorte que l'on voit de nouvelles taches rosées coïncider avec les produits desquamatifs de la précédente atteinte.

---

## CHAPITRE III

---

### Troubles cutanés de la convalescence

PEAU. — Au moment de la convalescence, de même qu'après les fièvres éruptives, l'épiderme *desquame* et se renouvelle. Ce ne sont parfois que de petites lamelles furfuracées qui apparaissent au niveau des téguments. Le plus souvent la desquamation est abondante, surtout à la *plante des pieds* et à la *paume des mains*, mais nous l'avons constatée au front, sur les joues, une fois sur le ventre, souvent à la région lombaire.

Elle débute dès les premiers jours de la convalescence, souvent même avant la défervescence et dure trois à quatre semaines. Elle est presque constante, car nous la signalons dans la plupart des observations que nous avons prises dans le service de M. Lesieur.

L'épiderme se soulève, jaunit, et se détache par plaques arrondies à la plante des pieds, par petites squames à la paume des mains.

La même desquamation se voit sur la face dorsale de la langue ; c'est ce que Caspary appelait plaques *fugitives bénignes*. Nous avons observé une malade qui avait craché de petites peaux blanches et qui présentait sur la face dorsale de la langue de petites ulcérations douloureuses, qui semblaient consécutives à cette desquamation.

Ces desquamations, étudiées déjà par Weill et Méry, sont rapportées par ces auteurs à un trouble trophique de l'épiderme, analogue à celui qui frappe les cheveux et les ongles. Comby et Marfan les rattachent à l'évolution des sudamina. Cette interprétation ne peut guère s'appliquer aux desquamations des extrémités, car elles sont précédées d'une formation rappelant l'ichtyose, sans que l'on trouve aucun processus vésiculeux. Nous avons vu souvent cette chute de l'épiderme s'accompagner de *prurit*. A côté de nombreuses observations, nous pouvons citer la suivante :

B..., 36 ans. Fièvre légère, convalescence régulière. Desquamation très accusée à la paume des mains, à la plante des pieds et au niveau des régions lombaires. A la plante des pieds, le derme est presque à nu à certains endroits. Desquamation de la muqueuse linguale. Prurit assez intense.

*Annexes de la peau.* — A côté des troubles trophiques de la peau, nous avons constaté souvent la *chute des cheveux*, formant une *alopécie* plus ou moins prononcée. Nous avons noté cette chute dans *70 pour cent des cas que nous avons observés*.

Les cheveux, en général secs et grêles, produisent en tombant une alopécie disséminée sur tous les points du cuir chevelu. Celle-ci nous a semblé être temporaire ; *les cheveux repoussent rapidement*. La prophylaxie de cette alopécie se fait par des pulvérisations de sublimé.

Chez les vieillards, l'alopécie peut être définitive, même dans les formes modérées. Des observations ont été citées aussi chez des jeunes gens.

Souvent même, les cheveux deviennent *blancs*, c'est une *canitie précoce* qui peut survenir chez des jeunes gens de 25 ans. (Obs. de Goubeau).

*Ongles.* — Nous avons étudié les troubles du côté des ongles. Nous avons constaté presque toujours, surtout aux membres inférieurs, des *sillons transversaux* allant d'un bord de l'ongle à l'autre. Celui-ci prend souvent une teinte jaune, qui rappelle celle des squames plantaires. Nous avons constaté une fois chez un malade la *chute* d'un ongle du gros orteil. Voici l'observation qui nous a paru intéressante.

R..., 27 ans. Typhoïde ayant duré 33 jours. Les bruits du cœur sont un peu sourds. On note quelques troubles de la mémoire, du tremblement des doigts, des réflexes rotuliens brusques. La desquamation a débuté par les lombes. Elle est abondante à la plante des pieds, et à la paume des mains, Les ongles des orteils sont jaunes ; on note des sillons très nets sur le gros orteil gauche. L'ongle du gros orteil droit est tombé huit jours après la défervescence.

*Glandes sébacées.* Nous avons observé très sou-

vent, dans presque soixante pour cent des cas d'alopécie, de la *séborrhée* du cuir chevelu.

Le plus souvent celle-ci était *sèche* et consistait en petites squames dans le cuir chevelu. Parfois nous avons constaté des *croûtes graisseuses* dans les cheveux.

Souvent aussi, nous avons vu chez les convalescents de l'*eczéma séborrhéique*, caractérisé par de petites dartres d'un aspect blanc farineux sur les joues, le front ou le menton.

L'*acné* est très fréquente pendant cette période. Il est d'observation courante, d'observer quelques boutons sur le front et les joues. Parfois même, on constate des éléments pustuleux. On cite des cas d'*acné* très intense, où presque tous les téguments étaient envahis.

*Glandes sudoripares.* — Nous avons souvent constaté dans nos observations des *sueurs* abondantes au moment de la crise de la maladie. Ces sueurs sont peu durables, nous avons vu peu de malades qui en présentaient une dizaine de jours après le début de la convalescence.

Cette crise sudorale ne semble pas constante, car nous avons observé *un malade sur neuf* qui ne l'avait pas présentée.

Pendant la convalescence, l'*hyperhydrose* est rare ; elle est surtout *nocturne*.

On constate plutôt de l'*anhydrose* ; la peau est, cependant, moins sèche que dans le cours de la maladie.

*Affections surajoutées.* — Nous avons constaté parfois chez les convalescents, *des furoncles*. Nous avons vu apparaître sur la paroi abdominale d'un malade une *abondante éruption de petits abcès* ressemblant, soit à des furoncles, soit à des pustules d'ecthyma. Ils ont laissé à leur place de petites ulcérations arrondies, taillées à pic dans le derme, qui se sont cicatrisées rapidement.

La peau des convalescents est, en effet, *très délicate*, et se laisse facilement envahir par les infections.

Selon M. Tripier, ces lésions inflammatoires de la peau seraient *moins fréquentes* depuis que l'on traite les malades par les *les bains froids*. Cependant, si la même baignoire sert pour plusieurs malades, on les rencontre fréquemment (cas de M. Launois).

On peut constater aussi de véritables *roséoles* formées par des taches pâles, rosées, peu apparentes, qui disparaissent en quelques jours sans laisser de traces. Ces roséoles ne semblent pas coexister avec des troubles digestifs, ni avec des intoxications médicamenteuses.

On rencontre parfois, chez les convalescents, de véritables *escharres*. Mais, ce sont des complications assez graves, qui ne rentrent pas dans le cadre de notre sujet.

---

## CHAPITRE IV

---

### **Sang et appareil circulatoire**

#### PREMIERE PARTIE. — ETUDE DU SANG

Beaucoup d'auteurs, dans les nombreux travaux qui ont été faits sur ce sujet, ont insisté sur le caractère anémique du sang du convalescent de fièvre typhoïde.

Du reste, cette anémie est bien naturelle. Le typhique, en effet, a parfois perdu du sang pendant sa maladie, soit par des enterroragies ou des épistaxis ; il est resté pendant des semaines sans prendre une nourriture suffisante, vivant au dépens de ses réserves. Ses organes hématopoïétiques, rate, plaques de Payer, ganglions lymphatiques ont été profondément atteints. S'ajoutant à toutes ces causes, la *fièvre*, prolongée et tenace, a eu sur le sang une influence nocive et anémiante.

Cette anémie, admise par tous, explique bien la

*pâleur* caractéristique des convalescents de dothiëntérie, sans qu'il soit besoin de l'attribuer aussi à des troubles vaso-constricteurs périphériques.

Si, donc, nous prenons du sang de convalescents, nous pouvons étudier séparément les différents éléments qui le constituent.

Centrifugé, ce sang donne un plasma qui est moins riche en fibrine que le plasma normal. Ce fait a été démontré surtout par Andral et Gavarret : le réseau fibrineux est totalement absent, ou réduit à des fibrilles très ténues, occupant les plus petites des lacunes inter-globulaires. Hayem signale aussi, et pour la même raison, la formation tardive du caillot, qui est peu ou pas rétractile. Ce sont là des observations qui peuvent s'appliquer aussi bien à la convalescence qu'à la période d'état de la fièvre typhoïde.

Le sérum sanguin présente, pendant la convalescence, une toxicité à peu près normale. Ce sérum agglutine très bien le bacille d'Eberth. Nous avons pu nous en convaincre par les *agglutinations* que nous avons faites. Dans certaines typhoïdes même, c'est seulement au début de la convalescence que la réaction de Widal est bien manifeste.

Il y aurait beaucoup à dire sur cette propriété du sérum pendant la convalescence de la fièvre typhoïde.

Nous nous bornerons à signaler les travaux si intéressants faits, à Lyon, par le professeur agrégé P. Courmont.

Dans les formes moyennes de fièvre typhoïde, la courbe d'agglutination s'élève peu à partir du 7<sup>e</sup> jour de la maladie, pour atteindre son maximum quelques

jours après la défervescence, au début de la convalescence.

La courbe, après avoir atteint son maximum, peut rester élevée quelques jours, en présentant un plateau. Le plus souvent, elle redescend très rapidement, le pouvoir agglutinant du sérum s'atténuant peu à peu, en formant ce que cet auteur a appelé *la courbe en clocher*.

Dans les formes graves, au contraire, quand l'organisme réagit peu ou pas, la marche de la courbe d'agglutination est différente : très basse pendant la période d'état de la maladie, elle baisse ou disparaît avant la défervescence.

En un mot, la réaction agglutinante évolue en raison inverse de la gravité de l'infection.

ÉLÉMENTS FIGURÉS DU SANG. — Si nous étudions les éléments figurés du sang, il nous est nécessaire d'observer à part les hémato blastses, les hématies et les globules blancs.

Nous n'avons pas étudié spécialement les hémato blastses.

Les *hématies* du sang du convalescent ont été étudiées surtout par Hayem et Mallassez. Ces auteurs ont constaté qu'elles sont, pour la plupart, normales. Cependant, on peut rencontrer des globules nucléés, d'autres déformés, par suite de leur grande facilité à perdre, dans les préparations, leur forme ronde.

Les numérations qui ont été faites par de nombreux auteurs, ainsi que celles que nous avons eu l'occasion de faire, ont montré une *légère diminution du nom-*

*bre des hématies* au début de la convalescence. Mais très rapidement elles augmentent de nombre pour revenir au taux normal.

Au début de la convalescence, nous avons trouvé 3.200.000 globules rouges, mais, ce chiffre, au bout d'un mois, s'élevait à 4.500.000 globules.

Reste à déduire la teneur en hémoglobine du sang de ces convalescents. Quincke, dont nous connaissons l'expérience, signale qu'elle varie très peu avec la quantité qui se trouve dans le sang normal.

Pour donner des chiffres, nous dirons que pendant la première semaine de la convalescence, la quantité d'hémoglobine du sang est, au chiffre normal, dans le rapport de 0,89 à 1, ce qui explique la diminution assez notable du pouvoir absorbant du sang, qui ne retient que 195 centimètres cubes d'oxygène au litre, tandis que le sang normal, dans les mêmes conditions, absorbe 240 centimètres cubes.

Pour nous résumer, nous pouvons dire que les éléments rouges du sang de convalescent de fièvre typhoïde *ont été peu altérés par cette maladie.*

Leur nombre, cependant, surtout au début, est diminué, la quantité d'hémoglobine est un peu inférieure à la normale, l'oxygénation du sang se fait moins bien. Mais la réparation se fait vite et, le plus souvent, au bout d'un mois, le retour à l'état normal est complet.

## GLOBULES BLANCS

Depuis le jour où l'on a attribué aux globules blancs un rôle capital dans les phénomènes de défense de l'organisme, on a étudié le nombre et la forme de ces globules dans les diverses infections, et l'on a décrit des formules leucocytaires. Celles-ci ont une importance, au point de vue de l'étude des maladies infectieuses en particulier, mais aussi au point de vue de la pathologie générale des infections.

C'est ainsi que, depuis longtemps, en Allemagne surtout, de nombreux auteurs se sont occupés de la leucocytose dans la fièvre typhoïde.

Wirchow, Andral ont beaucoup écrit sur cette question; mais les travaux beaucoup plus intéressants de Turck, de Curschmann, de Blom, de Paul Courmont, les travaux récents du Laboratoire de médecine expérimentale de Lyon, résumés dans la thèse de Barbarroux, semblent avoir mis définitivement la question au point.

Nous avons étudié surtout la leucocytose pendant la convalescence de la fièvre typhoïde. Cette question, intéressante au point de vue général de la convalescence des maladies, ne l'est pas moins pour le clinicien, qui peut, par l'étude du sang de son malade, se procurer un signe qui lui permet, ajouté à d'autres, de croire à la convalescence et de prévoir, dans certains cas, des complications possibles.

Mais, pour comprendre les changements qui se passent dans le sang du convalescent et qui modifient

sa formule leucocytaire, il nous est nécessaire de résumer les conclusions de la thèse de Barbarroux sur la leucocytose de la période d'état de la maladie.

Les recherches de cet auteur, ainsi que les travaux de Hayem, de Paul Courmont, de Chantemesse, nous permettent de ranger la fièvre typhoïde parmi les infections qui présentent de l'*hypoleucocytose*, par opposition avec le plus grand nombre de maladies infectieuses qui s'accompagnent d'*hyperleucocytose* et surtout d'hyperpolynucléose. Nous avons pu nous rendre compte de cette différence en comparant des préparations de sang *typhique* et de sang ayant appartenu à des *méningites*, à des *érysipèles*, à des *pneumonies*.

Nous sommes persuadés que la formule leucocytaire de la fièvre typhoïde n'est pas absolument constante et qu'il faut être réservé dans l'application diagnostique et pronostique de ses courbes; il y a, cependant, une formule moyenne que l'on peut établir dans les formes ordinaires de la maladie.

Pendant la période fébrile, on observe de l'*hypoleucocytose* du sang. C'est l'avis de tous les auteurs, et nos observations personnelles nous ont montré le même phénomène.

En raison de cette *hypoleucocytose*, le chiffre absolu des polynucléaires est *diminué*, mais si l'on fait le pourcentage des globules blancs, après coloration à l'hématéine-éosine, par exemple, on voit que les *polynucléaires* sont, en réalité, en proportion supérieure à la normale. Nous avons trouvé la proportion de 75 pour 100,

Nous résumerons donc en disant que la période d'état de la dothiéntérie est caractérisée par une *hypoleucocytose absolue*, mais aussi par une *hyperpolynucléose relative*, ainsi que par une *hypolymphocytose très marquée*.

Nous avons vérifié ces conclusions et nous avons étudié surtout le sang des convalescents pris à différentes périodes de cette convalescence. Nous avons pu nous convaincre qu'il y avait une modification réelle et rapide de la formule leucocytaire de la période d'état.

Nous avons surtout fait des numérations de *pourcentage*, et nous avons pu vérifier les conclusions suivantes :

Dès le début de la convalescence, et même dès la période de défervescence, nous avons vu le nombre des *polynucléaires baisser*, tandis que les éléments mononucléés, et surtout les lymphocytes, augmentent.

Nous avons trouvé couramment dans nos préparations le pourcentage de 32, 35, 40, 46... 52 polynucléaires pendant la convalescence.

Nous ne donnons comme exemple que l'observation d'un malade dont nous avons fait deux prises de sang, l'une pendant la défervescence, au 21<sup>e</sup> jour de la maladie, le malade ayant encore 38<sup>o</sup>,3 de température, et nous avons trouvé 81 % de polynucléaires dans son sang. Un autre échantillon de sang, pris en pleine convalescence, 39 jours après le début de la maladie, le malade étant apyrétique depuis 10 jours, ne contenait que 48 % de polynucléaires.

Il se fait à ce moment *une inversion de la formule leucocytaire de la période d'état*.

C'est là *un bon signe du début* de la convalescence dans les formes normales de la fièvre typhoïde, si l'on veut se donner la peine de le rechercher.

Au bout de quelques semaines d'apyrexie, on assiste peu à peu au retour à *la normale* de la formule leucocytaire du sang, par augmentation du nombre des *polynucléaires*.

Pendant les complications nombreuses qui peuvent survenir dans le cours de la convalescence et, en particulier, au cours des suppurations, on n'assiste pas à l'inversion de la formule leucocytaire; on remarque une polynucléose très marquée du sang, accompagnée d'une hyperleucocytose. Cette polynucléose est très évidente dans les péritonites; nous croyons qu'elle constitue un *très bon symptôme* qui doit faire penser à ces complications.

Nous avons personnellement constaté ce symptôme chez une fillette qui présentait une *arthrite suppurée* post-typhique, et avait 80 % de polynucléaires dans son sang.

En résumé on peut tirer de la courbe de leucocytose des renseignements très intéressants, en l'interprétant comme on doit le faire pour tout symptôme, pour la température par exemple, ou l'agglutination.

Mais il est un autre phénomène que nous avons étudié avec soin, l'*éosinophilie du sang*. Nous avons constaté dans la plupart de nos préparations une forte *augmentation des globules blancs éosinophiles* du sang, surtout des polynucléaires.

Nous avons trouvé, dans les quarante-cinq préparations faites à ce sujet, une moyenne de *six à sept éosinophiles pour cent globules blancs*, au lieu de un à quatre, qui est le chiffre normal.

Nous avons remarqué d'autre part que les *granulations que nous avons trouvées dans ces globules sont en général, très grosses*.

Cette augmentation des éosinophiles du sang des convalescents *nous semble un très bon signe*, qui caractérise bien cette période de la maladie.

Cette éosinophilie est *commune* à presque toutes les convalescences de maladies contagieuses. Mais elle est d'autant plus intéressante à constater dans la convalescence de la fièvre typhoïde, que, dans cette maladie, l'intestin est plus particulièrement atteint.

Or Simon a signalé que la muqueuse intestinale contient, alors qu'elle fonctionne normalement, un grand nombre de cellules éosinophiles polynucléaires, qui doivent jouer un rôle physiologique important dans la digestion, car on les retrouve même chez les animaux les plus rudimentaires. Ces cellules sont surtout abondantes autour des glandes, et pénètrent à travers leur épithélium au moment de la digestion, pour essaimer autour d'elles leurs granulations acidophiles qui doivent être de véritables ferments digestifs.

Il est donc intéressant de constater, pendant la fièvre typhoïde, qu'au moment où l'intestin, longtemps malade, reprend ses fonctions digestives, l'éosinophilie du sang augmente,

Si nous voulons résumer en une formule simple cette étude sur la leucocytose du sang de convalescent de fièvre typhoïde, nous dirons qu'elle est caractérisée par *l'inversion de la formule leucocytaire de la période d'état*, et aussi par *l'éosinophilie* du sang.

De l'avis de tous les auteurs, cette crise leucocytaire a une signification favorable, surtout quand elle se fait rapidement.

## DEUXIÈME PARTIE. — APPAREIL CIRCULATOIRE

Pour compléter l'étude du sang, déjà si intéressante, nous étudierons les troubles de l'appareil circulatoire que l'on rencontre très souvent pendant la convalescence de la fièvre typhoïde.

Un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels nous citerons Landouzy, signalent, pendant cette période, des troubles, soit du côté du pouls, soit du côté du cœur. On parle, d'autre part, de lésions cardiaques, soit valvulaires, soit myocarditiques qui apparaissent plus ou moins longtemps après la maladie, dont elles constituent les séquelles. On les décrit longuement, mais on connaît moins les troubles cardiaques qui appartiennent à la convalescence elle-même.

Lorain signale la lenteur du pouls, ainsi que son irrégularité ; Brouardel et Thoinot parlent de sa faiblesse et de son peu de tension, ils constatent des intermittences, surtout de la tachycardie qui est souvent très marquée.

Langlois et Hutinel ont surtout signalé des symptômes fonctionnels de l'appareil circulatoire, en particulier de la tendance à la syncope.

M. Landouzy a bien étudié cette question ; M. Mollard, dans un travail remarquable, a décrit les troubles cardiaques de la convalescence. Nous citerons particulièrement ses observations.

Son étude a porté sur 52 malades, de tout âge, qui n'avaient aucune cardiopathie avant leur fièvre typhoïde et qui n'avaient pas d'antécédents rhumatismaux. Chez tous, la dothiènerie avait été normale, et d'une évolution régulière. Certains ont présenté, dans le cours de leur maladie, des troubles de l'appareil circulatoire assez nets.

Ces convalescents ont été observés après leur défervescence, alors qu'aucun d'eux ne présentait de fièvre et n'en avait présenté depuis dix jours au moins, et même depuis cinq semaines. Dans la majorité des cas, les malades étaient en convalescence depuis trois à huit semaines. *Ceux que nous avons observés, l'étaient en moyenne depuis deux semaines.* Mollard fait deux groupes de ces malades ; les uns n'ont rien au cœur, les autres présentent des signes anormaux.

Or, sur ces 52 observations, 10 seulement restent dans le premier groupe ; 14 ont eu des troubles assez légers qui ont rapidement disparu ; 28 enfin, c'est-à-dire plus de la moitié, ont présenté un véritable état pathologique du cœur.

Avant d'étudier en détail ces troubles de l'appareil circulatoire, nous devons signaler qu'ils sont rare-

ment accompagnés de symptômes bruyants. Les convalescents, sauf exception, n'attirent pas l'attention de leur médecin du côté de leur appareil circulatoire, n'ayant que rarement des symptômes subjectifs, douleurs, palpitations... Aussi, doit-il se livrer à un examen systématique et méthodique de leur appareil circulatoire.

*A. Etude du pouls.* — Nous devons, tout d'abord, signaler que le cœur du convalescent, soumis pendant longtemps aux toxines éberthiennes, présente une excitabilité particulière qui rend le pouls très instable et variable dans sa fréquence et dans sa tension avec les changements de position du malade, avec son état d'activité ou de repos.

Nous avons étudié ces modifications du pouls chez les malades du service de M. Lesieur. Nous avons constaté *son accélération*, lorsque le convalescent passe de la *station couchée* à la *station debout*; il devient surtout très rapide, dès que le malade marche un peu.

Mais un travail beaucoup plus faible peut produire le même effet. C'est ainsi que nous avons constaté une augmentation de la fréquence des pulsations, lorsque le convalescent fait, dans son lit, des mouvements respiratoires accélérés, ou qu'il s'amuse à fléchir lentement son avant-bras sur son bras, et à l'étendre ensuite, en répétant plusieurs fois cet exercice.

C'est un des caractères *les plus frappants* du pouls du convalescent de dothiènemententerie. Aussi, Mollard

conseille avec raison d'en étudier la fréquence, et la tension, avant que le malade ait fait le moindre mouvement.

C'est en observant cette règle, que nous avons étudié le pouls des convalescents..

Or, nous avons presque toujours constaté *une tachycardie marquée*.

Nous avons *rencontré 100 et 120 pulsations à la minute*. M. Mollard donne la moyenne de 100 pulsations. Dans les quelques observations recueillies par nous, *la moyenne était de 92*.

Nous avons rencontré un malade qui n'avait que 60 pulsations à la minute, et un autre qui en avait 120, mais présentant un rétrécissement mitral.

Cette tachycardie semble plus marquée, chez certains malades, au moment de la convalescence que pendant la maladie. C'est ainsi que Acher-Dubois cite une observation où le pouls avait 130 pulsations à la minute, après la défervescence, alors qu'il n'en avait que 102 pendant la période fébrile.

Cette *tachycardie* de la convalescence nous semble *assez constante* ; elle se prolonge assez longtemps *en s'atténuant peu à peu*,

On a discuté sur la pathogénie de cette tachycardie. Certains auteurs l'attribuent à la diminution de la pression sanguine qui se fait à cette époque ; M. Acher-Dubois l'explique par la rétention des produits toxiques qui serait maxima au début de la convalescence.

ARYTHMIE. — Un second caractère du pouls qui

nous a frappé, est son *arythmie*. Sur 42 malades observés par Mollard, qui avaient présenté des troubles cardiaques de convalescence, 30 avaient de l'arythmie.

Ce sont souvent des pulsations inégales, caractérisées par une série de pulsations très rapides, suivies de pulsations lentes. Mollard a noté, mais rarement, de véritables intermittences fausses.

Nous avons constaté parfois une *arythmie* qui répond à l'*arythmie respiratoire de Lommel*. Elle consiste en un ralentissement des pulsations pendant l'expiration, aboutissant à une intermittence, puis au retour au rythme normal pendant l'inspiration. Or, cette arythmie est purement d'origine nerveuse. Rehfisch l'explique par une excitabilité particulière du pneumo gastrique qui a, sur le cœur, un rôle négativement chronotrope. Le ralentissement du pouls se marque pendant l'expiration, car il existe une dépendance du centre cardiaque du vague, à l'égard du centre de la respiration. Rehfisch conclut que cette arythmie est, en somme, due à une action de l'appareil nerveux sur le cœur, sans trouble de conductibilité de la fibre musculaire cardiaque.

TENSION. — A côté de l'étude du rythme du pouls, se place celle de sa *tension*.

Celle-ci est très basse pendant la convalescence. On a, du reste, souvent dit que la dothiéntérie est la plus hypotensive des maladies.

Dans les fièvres typhoïdes normales, la tension, déjà basse pendant la période d'état, tombe brus-

quement au moment de l'apyrexie, ou dans les premiers jours de la convalescence ; la pression sanguine est alors de 10 à 12 cm. de mercure. Dans les fièvres graves, comme on en trouve des observations dans l'article de Alezais et François, la pression peut tomber à 8 cm. et osciller entre 9 et 10 pendant la convalescence.

Cette tension est très variable, et nous avons trouvé, chez le même malade, des différences de 1 cm et plus entre le matin et le soir ; cette pression, prise à la même heure de la journée, et dans les mêmes conditions, peut varier de un à plusieurs centimètres. M. Lesieur nous a signalé des observations intéressantes à ce sujet.

Il nous a semblé que le retour à la tension normale se fait lentement, mais progressivement, pendant la convalescence, car les malades plus avancés dans cette période ont une tension plus forte que les autres.

MM. Achard et François disent que le retour au taux normal ne se fait guère que lorsque le malade a repris son travail.

B. *Examen du cœur.* — L'examen du cœur du convalescent fournit des renseignements cliniques très intéressants.

Nous avons remarqué la difficulté avec laquelle on localise, à la palpation, la pointe du cœur. Chez la plupart des malades que nous avons vus, nous avons constaté un choc très diffus de la pointe, qui devient parfois même presque imperceptible.

Ce fait n'est pas absolument constant, car nous avons trouvé, *une fois, sur dix malades*, un choc impulsif de la pointe, et Mollard a rencontré un choc en dôme sur un des 52 convalescents qu'il a observés à ce sujet, sans trouver d'autre signe d'insuffisance aortique.

Très souvent, lorsque l'on a déterminé l'endroit où se trouve la pointe du cœur, on constate qu'elle est déviée de sa place normale. Elle est généralement *rejetée sous le mamelon, ou en dehors de lui*, en restant cependant dans le cinquième espace intercostal.

La percussion montre, dans ces cas, une *augmentation de l'aire de submatité du cœur*.

a) L'auscultation décèle souvent une altération des bruits du cœur. Nous les avons trouvés parfois *très sourds*. Le plus souvent, le second bruit est normal, et l'*altération porte sur le premier bruit*. M. Mollard cite dix observations sur 42 malades qui ont présenté des troubles cardiaques, où ce premier bruit était sourd. Nous avons fait la même observation à peu près dans *le tiers des cas que nous avons observés*.

b) Nous avons constaté parfois de l'*embryocardie* chez les convalescents. Mollard a constaté qu'elle coexiste avec une grande rapidité de pouls, et presque toujours avec de l'arythmie, sous quelque forme qu'elle se présente. Ce phénomène disparaît très vite au cours de la convalescence, et disparaît complètement alors que le pouls indique la même arythmie.

Mollard conclut que l'embryocardie, dans ces cas, est due à l'abaissement de la pression sanguine dans les artères.

Nous avons personnellement constaté de l'*embryocardie* chez un malade qui avait *100 pulsations* à la minute, et une tension *de 12 c.* au sphygmanomètre de Potain.

Aussi la plupart des auteurs n'attribuent pas à ce phénomène un pronostic bien grave,

L'embryocardie se rencontre, suivant les affirmations de Mollard, dans  $1/8$  des cas; nous ne l'avons rencontré *que chez 1 malade sur 12.*

c) La troisième anomalie est *le galop*. Il a déjà été signalé par Tripier et Bouveret. On le rencontre chez des convalescents qui ne sont ni des rénaux, ni des cardiaques. Il coexiste parfois avec un souffle, parfois il existe seul. Nous n'avons jamais eu l'occasion de le rencontrer. M. Lesieur croit qu'il s'agit d'un pseudo-galop, d'un rythme à trois temps.

d) Souvent, enfin, nous avons rencontré chez les convalescents des *souffles* localisés, soit à *la pointe*, soit à *la base* du cœur.

Le *souffle de la pointe* est assez fréquent. Mollard le signale 17 fois, sur 42 observations de convalescents présentant des troubles cardiaques. Nous l'avons rencontré *2 fois sur 12 malades*. Il peut exister *seul*, plus rarement il est accompagné d'un galop.

Le souffle systolique de la pointe est, pour Mollard, l'altération la plus fréquente, que l'on rencon-

tre chez les convalescents. Son timbre est doux, il a son maximum d'intensité dans la région mésocardiaque. Il se propage parfois dans la direction de l'aisselle. Il n'a pas les caractères des souffles cardio-pulmonaires, car il varie peu dans son timbre; il ne change pas avec les mouvements de la respiration, ni avec les changements de position du malade.

Très souvent aussi on rencontre, chez les convalescents de fièvre typhoïde, des souffles de la base du cœur ou de la région du mésocarde. Ils ne se propagent pas comme les souffles orificiels, et disparaissent lorsque l'état général du malade s'améliore.

Ils s'opposent aux souffles de la pointe qui, sans être d'un pronostic beaucoup plus grave, persistent plus longtemps, et ne disparaissent guère qu'au moment où le convalescent commence à reprendre ses travaux.

Il est intéressant de savoir dans quelle proportion l'on rencontre chacun de ces troubles.

Sur 42 malades, Mollard a constaté que le premier bruit à la pointe était soufflant 17 fois, et sourd 10 fois. Dans 8 cas, il y avait embryocardie, dans 1 cas enfin un galop.

On peut dire que l'altération la plus fréquente porte sur le premier bruit de la pointe.

Dans nos observations personnelles, sur 12 *convalescents* que nous avons examinés à ce sujet, nous avons constaté *quatre fois* que le premier bruit à la pointe était sourd. Nous avons rencontré *deux fois*

*un léger souffle apexien*. Une fois enfin, le malade présentait *de l'embryocardie* avec tachycardie.

Nous croyons que ces troubles cardiaques s'*amendent le plus souvent*. Nous avons constaté en effet la disparition assez rapide du *souffle apexien* et de l'*embryocardie* chez les malades dont nous avons pu ausculter le cœur à plusieurs reprises dans le cours de leur convalescence.

Mollard, sur 23 cas examinés, a constaté que les troubles cardiaques ont disparu chez dix malades dans le cours de la convalescence, qu'ils se sont atténués dans onze. Dans cinq cas seulement ils ont persisté.

Mollard, cependant, qui a fait avec Regaud une étude expérimentale sur l'action des toxines sur le myocarde, conclut que ces troubles cardiaques de la convalescence de la fièvre typhoïde, qui semblent si légers en apparence, doivent être sous la dépendance de véritables lésions du myocarde, et il considère ces troubles comme étant le trait d'union entre l'accident cardiaque initial, et la myocardite à lente évolution qui peut se manifester de longues années après la maladie.

---

## CHAPITRE V

---

### Urine et appareil urinaire

Après l'étude du sang et de l'appareil circulatoire, l'examen de l'urine du convalescent donne des renseignements qui ont une grande importance clinique et pronostique, et surtout un intérêt au point de vue de la pathologie générale des maladies.

Aussi, nous étudierons avec ordre, les différents éléments qui peuvent intéresser le clinicien.

*Volume de l'émission urinaire.* — Les urines, pendant la maladie, étaient assez rares, et avaient la couleur bouillon de bœuf. Au déclin de la fièvre, elles *augmentent*. Il se fait une véritable *polyurie* de convalescence que les plus anciens cliniciens ont constaté en l'appelant *crise urinaire favorable*.

Cette augmentation de l'urine peut atteindre *deux ou trois litres*. Hutinel cite même la quantité de quatre litres en 24 heures.

Ces urines sont pâles, orangé, parfois un peu troubles ; leur *réaction* est faiblement alcaline.

Cette polyurie *n'est pas constante*. Robin a constaté qu'elle manquait dans le cinquième des cas ; 55 fois sur 100, elle se produit une semaine avant la chute de la température, 17 fois au début de la chute thermométrique, et 15 fois pendant la convalescence. Habituellement, elle se limite à deux ou trois litres, mais elle peut s'élever à dix litres, et se maintenir pendant plus de quinze jours.

Cette polyurie est accompagnée parfois de polyakiurie légère, surtout nocturne. Nous avons pu en observer un cas, dans le service de M. Lesieur.

En même temps que la quantité des urines augmente, leur densité baisse. Robin cite des observations où elle atteint 1012 et 1014. Mais Brouardel et Murchinson citent des abaissements à 1006 et même à 1003.

Elles déposent peu en général, et laissent peu de sédiments ; parfois, on trouve un dépôt léger, fait de quelques cristaux de phosphates ammoniaco-magnésiens ; plus rarement on rencontre de l'urate d'ammoniaque, ou des sédiments formés d'urate de soude, de flocons purulents ou d'acide urique.

Un fait plus intéressant, est la présence assez rare, du reste, de pus dans l'urine. Il persiste quelques jours à peine, à la fin de la période de défervescence, et disparaît avec la crise polyurique. Robin, qui a très souvent observé ce phénomène, l'attribue à une légère pyélonéphrite catarrhale, causée par l'élimi-

nation abondante des toxines à la période de déclin de la fièvre typhoïde.

On peut incriminer aussi les bacilles qui sont rejetés avec l'urine.

L'albumine semble disparaître souvent de l'urine à la période de convalescence.

Elle existait, pendant la période d'état, dans 12 à 40 % des cas de fièvre typhoïde ; c'est ce qui semble résulter des statistiques de Murchinson et de Griesinger que nous avons consultées.

Débutant vers la seconde semaine de la maladie, l'albuminurie n'est souvent qu'un phénomène passager. Dans les typhoïdes graves, elle est plus tenace et plus abondante.

Quelle que soit sa durée, l'albuminurie disparaît, le plus souvent, au début de la convalescence. C'est ce que nous avons constaté en lisant les observations prises dans le service de M. Lesieur.

Nous avons fait nous-même des analyses d'urine chez des malades qui avaient présenté de l'albuminurie pendant leur fièvre typhoïde et *nous en avons constaté la disparition pendant la convalescence.*

Dans quelques cas, cependant, l'albuminurie persiste, c'est alors qu'une lésion rénale s'est définitivement constituée.

En résumé, ce qui caractérise le mieux jusqu'ici la convalescence, *c'est la diminution de la densité urinaire et la polyurie.*

Il est intéressant de connaître la valeur et la fréquence de ce symptôme,

Nous avons fait, à ce sujet, une statistique intéressante.

*Dans 50 pour 100 des cas*, pris au hasard, la polyurie, avec tous les phénomènes qui l'accompagnent, débute à la *fin de la période d'état*, précédant de quelques jours la chute de la température. Dans *15 pour 100*, nous l'avons vu survenir dans les *premiers jours de la convalescence*; chez *25 pour 100* des malades, on voit apparaître cette crise au *cours de la convalescence*. Il nous a semblé qu'elle manquait totalement dans *10 pour 100* des observations.

Cette polyurie n'est donc *pas constante*.

Avant d'étudier les matières extractives de l'urine, nous tenons à dire quelques mots sur la *diazo-réaction*, pour indiquer comment elle se comporte pendant la convalescence.

*Diazo-réaction.* — Cette réaction, signalée par Ehrlich, est presque toujours constante au début de la typhoïde. Elle est même très précoce, et Devic a signalé qu'elle précédait le séro-diagnostic. Elle est faible au début, mais elle s'affirme de plus en plus, pour atteindre son maximum à la fin de la maladie.

Elle diminue ensuite progressivement. Elle est peu persistante dans les typhoïdettes, et disparaît *avant* la convalescence. Parfois elle cesse brusquement. Mais, dans les cas moyens, elle persiste jusqu'à la troisième semaine de la maladie. Mais, le plus souvent, sa disparition précède la chute thermique et se fait graduellement; nous l'avons constatée, mais fai-

ble, dans un cas, au début de la convalescence.

*La diazo-réaction n'est donc pas, en général, un phénomène de convalescence.* Si elle dure peu, la fièvre typhoïde est légère; elle persiste longtemps dans les formes graves, et Nordmann a vu deux typhoïdes qui ont présenté pendant quatre semaines cette réaction.

Ce qui nous intéresse plus particulièrement pendant la convalescence, c'est *que la réapparition de la diazo-réaction, après cessation complète, annonce une rechute.* Nordmann a constaté qu'elle peut précéder de un ou deux jours la réascension thermique. M. Braun a pu, dans un cas, à l'hôpital Desgenettes, faire le diagnostic de rechute au cours d'une typhoïde légère, avant l'apparition de la fièvre, par la diazo-réaction redevenue positive.

De même, la diazo-réaction *fait prévoir les complications de la convalescence.* Nous avons trouvé des observations de Sacquépée, où la réaction est devenue positive pendant la convalescence, à l'occasion d'une orchite, de même à l'occasion d'une péritonite par perforation.

Il faut signaler aussi que *la persistance de cette réaction pendant la convalescence, après la défervescence, doit faire soupçonner la tuberculose qui évolue chez le malade.* Nordmann cite une observation où la réaction était encore positive six jours après l'apyrexie : c'était une pleurésie tuberculeuse qui prenait naissance chez le convalescent. M. Lesieur a constaté un cas semblable dans son service.

Donc, pendant la convalescence normale, on ne

remarque, en général, *pas de diazo-réaction positive*.

Si la *diazo-réaction positive de la période d'état persiste après la défervescence*, il faut penser à l'évolution d'un *processus tuberculeux*.

Si, enfin, la diazo-réaction, qui était devenue *négative* au DÉBUT de la convalescence, devient à nouveau *positive*, on doit craindre une *rechute*, ou une *complication*.

Après avoir étudié l'urine dans son ensemble, nous allons passer à l'étude des principaux éléments de cette urine.

*Etude des matières extractives*. — Il est intéressant de faire une analyse quantitative de l'urine, car elle nous donne des renseignements précieux.

Nous étudierons les principales matières organiques, c'est-à-dire l'urée et l'acide urique.

L'urée, dont le taux s'était élevé beaucoup pendant la maladie, et qui avait dépassé le chiffre normal de 30 grammes en vingt-quatre heures, pour s'élever jusqu'à 50 et 60 grammes, suivant Spillmann et Haushalter, *baisse, en général, au moment de la convalescence*.

Elle descend bien au-dessous de la normale, dès le début de la convalescence, dans les formes bénignes de la maladie. A cette période, il y a un *cinquième* d'urée en moins, dans l'urine, que pendant la période d'état. Cette diminution de la quantité d'urée est moins manifeste dans l'urine du convalescent, lorsque la maladie a été grave,

*Acide urique.* — Comme l'urée, l'acide urique était éliminé avec abondance pendant la période d'état de la maladie. Le chiffre normal de 0 gr. 40 en vingt-quatre heures était de beaucoup dépassé ; il arrivait jusqu'à 7 et 8 grammes par jour. Ces chiffres décroissent en même temps que survient la défervescence, et tombent à la normale, ou au-dessous de la normale, pendant la convalescence.

La convalescence de la fièvre typhoïde semble donc bien être caractérisée *par le retour à la normale*, ou, le plus souvent *au-dessous de la normale*, de la quantité des matières organiques les plus importantes contenues dans l'urine.

*Les matières anorganiques ou minérales*, surtout les *chlorures* et les phosphates, présentent, pendant cette période, une courbe d'élimination très différente de celle des matières organiques.

Les dosages, très nombreux, qui ont été faits, ont donné lieu à des travaux très intéressants, à la thèse de Lanbry en particulier.

L'augmentation dans la courbe d'élimination de ces matières minérales, s'oppose assez nettement à la diminution, puis au retour à la normale, de la courbe d'élimination des matières organiques.

*L'augmentation de ces sels dans l'urine* précède immédiatement l'entrée en convalescence.

C'est un phénomène qui a d'autant plus d'importance, qu'il *est presque constant*.

Les *chlorures*, surtout, devront être examinés quantitativement dans l'urine de tous les typhiques.

Le chlorure de sodium était éliminé en très faible

quantité pendant la période fébrile de la maladie. Cette diminution est expliquée d'abord par la faible alimentation du malade, surtout par la petite quantité de chlorure de sodium absorbée par lui ; elle s'explique, en outre, par la quantité abondante qu'il élimine dans ses sueurs et dans ses fèces.

Ces chlorures, dès le début de la convalescence, *augmentent notablement de quantité* dans les urines ; il se fait une véritable *crise de chlorure de sodium*, qui caractérise cette période de la maladie.

Nous avons fait quelques analyses des chlorures contenus dans l'urine de convalescents, au moment de la défervescence, ou dès le début de la convalescence. Nous avons trouvé, *dans huit cas*, sur huit malades examinés, une quantité de chlorure de sodium comprise entre *14 et 17 grammes* en vingt-quatre heures.

Les malades que nous avons examinés étaient des adultes des deux sexes, et leur typhoïde avait été de moyenne intensité.

Lanbry a fait, sur ce travail, une étude beaucoup plus complète.

Il a constaté que les crises chloruriques qui sont définitives et brusques, sont, en général, très précoces.

Le plus généralement, elles surviennent *dès le premier jour* de la convalescence, compté à partir du retour de la température à la normale. Mais cette règle a des exceptions et, si la crise ne survient pas à ce moment, elle précède plus souvent l'apyrexie complète qu'elle ne la suit. En quelques jours, parfois en 24 heures, le taux des chlorures, qui, norma-

lement est de 10 à 13 grammes par jour, s'élève à *plus de 20 grammes*.

Lanbry qui a étudié d'une manière parfaite cette crise chlorurique, oppose cette décharge brusque et précoce du chlorure de sodium dans l'urine, et qu'il appelle *crise brusque*, aux cas où cette décharge est *lente*, ou retardée. La *crise brusque est la plus fréquente*. Le taux du chlorure de sodium peut atteindre jusqu'à 20 grammes.

Lanbry montre combien cette crise brusque permet toujours les mêmes conclusions favorables. Elle indique une *résolution* rapide de la maladie, elle est l'avant-coureur de la convalescence, et, ce qui est important, elle indique une convalescence à évolution normale. « Son importance dépend non seulement, écrit Lanbry, de la confirmation qu'elle apporte à la défervescence, mais encore, de ce qu'elle permet de formuler un pronostic avant la chute thermique définitive, dont elle peut être l'avant-coureur, celle-ci passant aussi au rang d'indication secondaire ».

A côté de cette *crise brusque favorable*, Lanbry place les cas moins fréquents, où la crise des *chlorures est lente*. Cette crise lente est assez variable dans sa manière de procéder.

Dans un premier cas, elle peut se faire par *phases successives*.

Dans d'autres cas, la crise est *lente mais continue* ; chaque jour le chlorure de sodium augmente de 1 à 2 grammes dans les urines. Il atteint un maximum de 10 grammes, quatre ou cinq jours après la défervescence.

Enfin, cette crise peut être *retardée*, irrégulière, provoquée surtout par l'absorption de sel marin.

Dans tous ces cas de crises lentes, il est difficile pour le médecin d'être fixé sur le début de la convalescence ; mais il faut signaler que la convalescence, dans ces cas, est, le plus souvent longue, et pénible, que le pronostic comporte toujours certaines réserves au point de vue des rechutes, et des complications probables. Aussi conseille-t-on, en général, de continuer le traitement comme au cours de la maladie pendant quelques jours encore, plutôt que de s'exposer à des rechutes, en commençant l'alimentation.

L'étude des *phosphates* dans l'urine des convalescents indique une courbe qui a beaucoup d'analogie avec la courbe d'élimination des chlorures. Mais elle est moins facile à caractériser.

Les *phosphates* ont été peu retenus pendant la période d'état de la maladie, tandis qu'il y a phosphaturie dans la granulie. Aussi la crise est moins nette la période de défervescence. On peut dire, cependant, que la quantité de phosphate *augmente, dans les urines*, au début de la convalescence. Il y a donc aussi une *crise phosphaturique*.

Cette crise est, le plus souvent, *précoce* ; elle précède souvent la crise chlorurique, mais elle peut apparaître plus tôt encore. On peut dire que cette crise est incertaine et que l'analyse des phosphates ne donne pas de renseignements *cliniques précis*, qui peuvent aider à faire un pronostic.

Les *sulfates* de l'urine suivent, le plus souvent, une

courbe d'élimination inverse de celle des chlorures et des phosphates. Augmentés pendant la maladie, ils donnent, mieux que l'urée la mesure des combustions organiques.

La période de convalescence est accusée par l'abaissement des sulfates aux taux normal de deux grammes en vingt-quatre heures.

La courbe d'élimination des sulfates *n'est pas assez caractéristique* pour servir au pronostic de la maladie.

Reste donc de caractéristique au point de vue urologique, la *polyurie*, la *diminution des matières organiques de l'urée*, l'*augmentation du chlorure de sodium*. Aussi M. Hœpffner a pu dire : « *Augmentation de la quantité d'urine, diminution subite des matières organiques, diminution des matières extractives, augmentation de chlorure de sodium*, la réunion de ces *quatre* facteurs caractérise pour nous le début de la défervescence, elle annonce que les combustions intra-organiques ont cessé, et que l'organisme tend à revenir à l'état normal.

Molé a pu dire aussi « Le moment précis du début de la convalescence, est l'*intersection de la courbe d'urée et de chlorure de sodium* ».

De toutes ces données urologiques si intéressantes, peut-on tirer un pronostic ? Oui. Ce pronostic urologique sera basé surtout sur la *crise chlorurique ; brusque, elle indique la résolution rapide de la maladie et la convalescence normale*. Elle permet de formuler un pronostic, même avant la chute complète de la température.

*La polyurie a moins de valeur pronostique* que la crise chlorurique, car elle est moins constante.

On peut se demander, maintenant que nous connaissons l'urologie du convalescent, comment fonctionne son appareil rénal. Les injections de bleu de méthylène n'ont pas donné de résultats bien importants sur cette étude.

Il semble résulter de toutes les expériences faites, que le rein du convalescent fonctionne presque toujours *bien*.

Castaigne a trouvé que le rejet du bleu de méthylène était *normal* dans 20 cas par lui observés, alors que dans deux cas seulement, il était diminué. Et sur un de ces deux cas, il y eut dans la suite une *néphrite interstitielle*..

---

## CHAPITRE VI

---

### **Appareil respiratoire**

L'étude de l'appareil respiratoire est aussi très importante chez le typhique. Que cette maladie ait eu une forme thoracique, se caractérisant par des signes de congestion, de splénisation, par une pneumonie lobaire, ou lobulaire, par une pleurésie, ou qu'elle ait eu une forme normale de moyenne intensité avec la bronchite qui fait le plus souvent partie de ses symptômes, presque toujours l'appareil respiratoire a été atteint au cours de la maladie. Depuis la période des bains froids, on constate moins souvent la bronchite, il est cependant important d'ausculter le poumon du convalescent.

Quand l'appareil respiratoire n'a pas été le siège de graves désordres pendant la période d'état de la maladie, les signes de la bronchite ont disparu chez le convalescent, et la respiration s'accomplit librement.

Cependant, elle est plus fréquente que chez l'homme sain ; même au repos, nous avons noté une légère dyspnée (*26 respirations à la minute en moyenne*). Cette fréquence des mouvements respiratoires augmente d'une façon notable dès que le malade se lève, marche, ou fait quelque effort. Elle suit les variations du rythme de la circulation, se ralentissant et s'accéléralant avec lui. C'est ce que nous avons noté dans nos observations.

Ces troubles légers sont la conséquence de l'état général du malade, de sa faiblesse et de son anémie.

G. Rosenthal, qui a étudié cette question, signale aussi le mode de respiration buccale adopté par les malades. « La fièvre, en desséchant les muqueuses, a rendu pénible l'inspiration nasale, et le type buccal, ou bucco-nasal, s'y est substitué. L'affaiblissement du malade ne lui permet pas de faire l'effort inconscient, mais réel, de la respiration costale ».

Ce mode de respiration serait, pour Langlois, une prédisposition pour les convalescents à devenir des tuberculeux pulmonaires.

Pendant la convalescence de la fièvre typhoïde, en effet, on voit parfois apparaître le début d'une tuberculose. Ce ne sont pas là deux maladies antagonistes, comme on le pensait autrefois.

Une tuberculose antérieure à la fièvre typhoïde voit ses symptômes *aggravés* pendant la convalescence, mais, chez un sujet bien portant avant la dothiéntérie, on peut voir éclater une tuberculose qui évolue pendant la convalescence.

Le malade semblait guéri, mais la fièvre reparait,

on peut croire à une rechute, c'est en réalité une tuberculose à marche plus ou moins rapide qui évolue

M. Dieulafoy croit que ces malades sont, le plus souvent, issus de souche suspecte, et que l'occasion d'une maladie aiguë suffit pour permettre le développement du bacille de Koch sur un terrain favorable.

MM. Lesieur et Jaubert ont fait, dans la presse médicale, une étude intéressante sur cette question.

Mais, à côté de ce convalescent de typhoïde normale, on peut avoir à examiner des convalescents de typhoïdes à formes thoraciques. Il est intéressant de voir comment se passe leur convalescence.

Lorain, dit que dans ces cas, la défervescence n'est pas normale, elle est caractérisée par de grandes oscillations de température.

Souvent aussi, la défervescence prend le caractère d'une crise pneumonique. La courbe de température, au lieu de baisser en lysis, tombe, en un, deux ou trois jours à la normale, ou même en dessous de la normale. Nous n'avons pas eu l'occasion de constater de pareilles courbes de température.

Quand les malades arrivent à la guérison, quand il se fait une réparation des altérations pulmonaires complète, le plus souvent, la convalescence, retardée dans son apparition, n'est plus influencée par des manifestations de l'appareil respiratoire.

Souvent aussi, après un stade de défervescence lent et traînant, le retour des forces se fait d'une manière graduelle et pénible, et le malade semble avoir conservé pour quelque temps une susceptibilité spéciale de l'appareil respiratoire.

## CHAPITRE VII

---

### **Appareil digestif**

Nous avons étudié avec soin le fonctionnement du tube digestif des malades convalescents que nous avons observés. C'est lui qui a été, en effet, le siège principal de la maladie, le point de l'organisme sur lequel la septicémie typhique a localisé ses principales lésions, et nous n'avons pas été étonné de constater qu'il restait longtemps susceptible, après la défervescence. Il ne faut pas oublier que c'est à cette période que les plaques de Peyer achèvent leur cicatrisation.

La langue du malade, qui était sèche, rôtie, tremulente, pendant la période fébrile, recouverte d'un mucus noirâtre, devient humide dès le début de la convalescence. Elle se débarrasse de ses fuliginosités, et reprend sa couleur rose normale.

Nous avons constaté rarement la persistance d'un enduit muqueux au niveau de sa base.

Les dents deviennent elles mêmes brillantes, et le mucus qui tapissait les incisives disparaît.

L'estomac reste souvent dilaté après la maladie. Bouchard, Bartels, Legendre ont signalé de nombreuses observations. Nous avons pu nous même constater du *clapottage gastrique* chez une malade du service de M. Lesieur.

Souvent les convalescents digèrent bien les premiers aliments qu'ils absorbent.

Mais ils peuvent avoir perdu temporairement leur pouvoir digestif, comme Grisenger le signale.

Hanot, du reste, a constaté, en particulier, dans les cas où l'estomac est dilaté, que les glandes gastriques de la muqueuse étaient réduites d'épaisseur. Aussi, la sécrétion du suc gastrique se fait lentement. Il reste rare, il est pauvre en acide au moment de la convalescence, et contient peu de ferment peptique.

Pour Jaccoud, les fibres musculaires du tractus gastro-intestinal et, en particulier, de l'estomac, se contractent mal, et les mouvements péristaltiques sont lents.

Nous comprenons donc combien il peut être dangereux d'alimenter trop tôt et trop abondamment les convalescents de fièvre typhoïde.

Cependant, chez le plus grand nombre de malades, l'appétit reparait rapidement. Nous l'avons observé, *souvent impérieux*, chez les convalescents que nous avons examinés. Ils attendent, avec impatience, le jour où il leur sera permis de prendre des aliments.

Parfois, cependant, apparaît, avec la convalescence, une anorexie persistante. Nous en avons

trouvé un certain nombre d'observations, mais nous croyons qu'aujourd'hui, où la méthode des bains froids s'est généralisée dans le traitement de la fièvre typhoïde, où l'on n'abuse plus de médicaments, on ne rencontre plus cette anorexie de la convalescence.

Nous n'en avons pas observé de cas dans le service de M. Lesieur, lorsque les malades n'étaient pas tuberculeux ; chez ces derniers, nous avons souvent constaté l'anorexie de la convalescence. Il nous semble cependant intéressant de signaler que le professeur Sée attribue cette anorexie à la persistance d'enduits muqueux sur la langue. « Chaque fois, dit-il, que la langue est recouverte d'un abondant mucus, l'appétit est gravement compromis, par cette raison que le goût est perdu ». Trousseau pense à un état nerveux dû à l'inanition, et qui dure jusqu'au moment où le malade peut absorber des aliments solides.

Dès que le malade est alimenté, il semble digérer très bien. Il ne se plaint pas, en général, de troubles digestifs, il vomit rarement. Nous n'en avons pas observé personnellement d'exemples.

De même que l'estomac est encore susceptible à cette période de convalescence, de même l'intestin, qui a supporté les principales lésions, n'a pas encore ses fonctions physiologiques complètement rétablies. Les follicules et les ganglions lymphatiques sont presque tous complètement guéris, mais, sur l'iléon, la cicatrisation des ulcérations n'est pas toujours complète, et menace le malade de grands dangers.

Les plaques de Peyer, en effet, commencent à se réparer vers le début de la quatrième semaine de la

maladie, par des bourgeons charnus qui parviennent peu à peu à cicatriser l'ulcère. Mais cette réparation cicatricielle se produit lentement, si bien que, dans les autopsies faites six semaines, deux mois et même davantage après le début de la maladie, on peut trouver encore, sur l'intestin, de petites ulcérations.

Il faut donc bien avoir à l'esprit que le convalescent de fièvre typhoïde a un intestin mal cicatrisé, qui peut avoir encore des ulcérations.

Aussi, il faut être très prudent au début de l'alimentation, et ne pas permettre trop rapidement les aliments solides, car on peut avoir des accidents.

Nous ne citerons pas d'observations concernant ces accidents, car elles seraient trop nombreuses. M. Lesieur a pu observer une malade, qui est morte pour s'être alimentée avec excès, après sa sortie de l'hôpital.

Le plus souvent, ce sont des perforations intestinales qui font mourir les malades.

A ce sujet, MM. Devic et Froment croient que les convalescents, chez qui l'on observe ces perforations, ne sont pas de vrais convalescents.

Ce sont des malades qui prolongent d'une manière presque latente, une fièvre typhoïde qui ne se révèle au médecin que par quelques symptômes anormaux, notamment du côté de la température.

Aussi nous devons donner comme conclusion clinique, que le médecin ne doit pas reconnaître un typhoïque convalescent, tant que *sa température présente la moindre anomalie*. Il doit, dès la moindre alerte, veiller son malade avec sévérité.

A mesure que l'intestin répare ses lésions, son fonctionnement se fait mieux.

La diarrhée cesse dès le début de la convalescence, et même le plus souvent, avant la chute complète de la température.

Nous avons cependant constaté un cas de diarrhée légère, qui avait persisté au début de la période apyrétique.

Mais, le plus souvent, les matières sont moulées. On voit même apparaître à cette période une *constipation* qui nécessite l'emploi de lavements journaliers. Ces cas sont relativement fréquents, nous les avons constaté *quatre fois sur dix malades*.

Les symptômes que l'on remarquait du côté de l'abdomen, le météorisme, la douleur dans la fosse iliaque ont complètement disparu. Le ventre a retrouvé sa souplesse, et sa palpation n'est pas, en général, douloureuse pour le malade.

L'étude des organes annexes du tube digestif ne manque pas d'intérêt, pendant la période de convalescence de la fièvre typhoïde.

Chez tous les malades que nous avons observés, nous avons percuté le foie et la rate. Celle-ci semble diminuer très rapidement de volume, et devient à peu près imperceptible dans le cours de la convalescence.

Nous avons surtout étudié le foie. Pendant la maladie, en effet, cet organe est augmenté de volume, comme la rate. M. Lesieur a souvent remarqué chez les nombreux malades qu'il a pu soigner, une zone de matité très marquée, surtout si on per-

cute en arrière et dans l'aisselle. Celle-ci s'explique par l'augmentation du volume de la glande hépatique, ou par ce fait que le foie tout entier est soulevé par le colon dilaté.

Nous avons cherché si cette matité était aussi étendue pendant la convalescence. Il nous a semblé que le *foie rétrocédait aussi vite que la rate*, pendant cette période. Si la matité ne rétrocede pas, on peut s'attendre à *des rechutes*.

Le fonctionnement du foie nous a paru normal à cette période.

Les nombreuses glycosuries alimentaires qui ont été faites dans le service de M. Lesieur ont toujours été négatives. Cette même expérimentation, faite chez un malade du service de M. Lépine, a donné le même résultat. M. Lesieur a noté plusieurs fois une élimination intermittente du bleu de méthylène chez les convalescents. Ce fait est intéressant au point de vue du fonctionnement de la cellule hépatique à cette période.

Tous les auteurs semblent d'accord pour dire que la bile du convalescent est acide, aqueuse, de faible densité, et qu'elle ne peut agir comme chez l'individu sain.

Ce n'est point à ces modifications qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle le bacille d'*Eberth* vit, et se développe dans la vésicule biliaire du convalescent. La bile normale est un milieu de culture où peuvent vivre un grand nombre de bactéries.

Nous voulons signaler seulement ici, la fréquence

avec laquelle on rencontre le bacille d'Eberth dans la vésicule biliaire du convalescent.

Or, il est rare que ce bacille donne lieu à une inflammation aiguë de la vésicule, et provoque, comme Lejars en a cité des observations, des cholécystites, des empyèmes, parfois même la perforation de la vésicule.

Le plus souvent, cette infection des voies biliaires reste *latente* pendant la convalescence, et se manifestera plus tard par des symptômes de lithiasie biliaire.

En un mot, il semble démontré aujourd'hui que le bacille d'Eberth joue un rôle de premier ordre dans la genèse de la lithiasie biliaire et de ses complications.

Nous avons pu observer, dans le service de M. le médecin-major Job, à l'hôpital Desgenettes, un malade qui, sans avoir d'antécédents lithiasiques, a présentés plusieurs mois après une fièvre typhoïde une crise de coliques hépatiques. Il présentait manifestement une cholécystite calculeuse, qui pouvait être rapportée étiologiquement parlant à sa fièvre typhoïde.

Nous avons pu rencontrer des observations très nombreuses se rapportant au même fait, mais nous croyons inutile de les rapporter, car cette question semble aujourd'hui admise par tous les auteurs.

L'étude de ces glandes annexes du tube digestif du convalescent de la fièvre typhoïde donne donc lieu à des recherches et à des considérations très intéressantes.

Le médecin doit chercher à faire de la désinfection des voies biliaires, il doit surtout ne pas surmener le tube digestif de ses malades, le jour où ils entrent dans la période de convalescence

---

## CHAPITRE VIII

---

### Système nerveux

Le système nerveux du convalescent est loin d'être ce qu'il était avant la maladie. Il est et restera longtemps modifié par les toxines éberthiennes, alors même qu'aucune des nombreuses complications nerveuses de la maladie, ne seront survenues.

Le convalescent de la fièvre typhoïde est très émotif et très sensible ; il est devenu impressionnable alors qu'il ne l'était pas avant sa maladie. Il s'irrite en général facilement et son caractère est d'une très grande mobilité. Il présente des lacunes intellectuelles, surtout des troubles de la mémoire assez prononcés, parfois poussés à l'extrême.

Nous avons constaté pendant la convalescence des troubles mentaux assez fréquents.

Il s'agit le plus souvent d'une *amnésie plus ou moins complète*, Nous avons rencontré chez les con-

valescents que nous avons vus, différents degrés d'amnésie. C'est le plus souvent un *trouble très léger* de la mémoire. Le malade cherche les mots, surtout les noms propres. Nous avons rencontré ce trouble *3 fois sur 9 malades observés à ce sujet*.

C'est parfois une *amnésie plus marquée* dont le malade se plaint au médecin. Cette amnésie est tantôt *rétrograde*, tantôt *antérograde*.

Moins souvent enfin nous avons trouvé des *amnésies* constituant par elles-mêmes de véritables états pathologiques.

Nous tenons à signaler ici une observation que nous devons à l'obligeance de M. le Docteur Froment et qui constitue un bel exemple d'amnésie consécutive à la fièvre typhoïde.

C'est un malade de 48 ans, entré dans le service du Professeur Lépine en novembre 1907, pour une dothiéntérie. Il n'avait pas eu de maladies antérieures ; il n'était ni éthylique, ni syphilitique. Il fait dans le service une typhoïde longue et grave. Albuminurie, galop, puis ambryocardie, avec tachycardie.

Les réflexes d'abord normaux deviennent brusques, et l'on note, six semaines après son entrée, de la trépidation plantaire et du délire.

Deux mois après son entrée, il présente du gâtisme et de la démence, mais surtout une amnésie des faits récents. Il ne sait depuis combien de temps il est à l'hôpital, il croit y être entré depuis trois jours ; il parle d'une promenade qu'il aurait faite la veille. Mais il se souvient très bien des faits anciens, de sa jeunesse, de son service militaire. Il calcule bien et écrit assez correctement.

L'état de gâtisme et l'amnésie persistent encore trois mois et demi après le début de sa maladie. Le gâtisme disparaît

alors peu à peu. Il sort de l'hôpital au bout de quatre mois, gardant une amnésie totale des faits qui se sont passés depuis le début de sa maladie.

Nous avons eu l'occasion d'avoir de ses nouvelles, un an exactement après le début de sa maladie. Il se trouvait dans un bon état général, mais présentait encore des troubles très accusés de la mémoire, surtout pour les faits récents.

Cette observation est un bel exemple de la durée prolongée que peut présenter l'amnésie chez les typhiques.

A côté de cette *amnésie*, il existe des *troubles intellectuels plus graves*, de la mélancolie, de la manie, avec ou sans délire. Ces sequelles sont relativement rares, et sont de véritables complications. Nous n'avons pas eu l'occasion de les constater, et nous n'en parlerons pas ici.

A côté des états amnésiques plus ou moins graves, nous avons constaté que l'*attention* des convalescents se fatigue vite en général : ils sont incapables, surtout au début, de soutenir une longue conversation.

Leurs *organes des sens* sont, en général, exaltés. Leurs yeux se fatiguent vite à la lumière. L'ouïe reste bonne, à moins que le malade n'ait présenté des complications du côté de l'oreille. Nous avons souvent rencontré des bourdonnements, localisés parfois à une seule oreille.

Le goût et l'odorat peuvent être un peu diminués.

Les convalescents ressentent souvent des *douleurs* dans les membres inférieurs, des arthralgies fugaces; nous avons constaté la persistance de *douleurs plantaires*, assez longtemps après le début de la conva-

lescence, que ces douleurs s'expliquent par des artérites ou des névrites (Lyonnet).

La *sensibilité cutanée* peut être modifiée en plus ou en moins, mais nous l'avons trouvée souvent anormale.

Pluyant, qui a réuni 100 observations, a trouvé que 74 malades seulement avaient une sensibilité moyenne, 8 autres avaient une sensibilité obtuse, avec un long retard dans la sensation des perceptions. 18 fois, enfin, la sensibilité était exaltée sur toute la surface du corps.

La *motilité* des convalescents de fièvre typhoïde laisse aussi souvent à désirer. Les mouvements sont souvent tremblés. Nous avons constaté dans le service de M. Lesieur, une jeune femme qui présentait un *tremblement* très accusé des membres supérieurs, et de la langue. Ces cas sont très fréquents nous n'en citerons pas d'observations.

Les *muscles* de ces malades sont faibles, le moindre travail amène chez eux la fatigue, même l'action de s'alimenter. Nous avons toujours constaté que chez les convalescents, les masses musculaires sont *molles* et *flasques*. Ils peuvent cependant marcher, mais souvent des vertiges les obligent à s'asseoir.

Nous n'avons jamais constaté chez eux d'ataxie.

La force de ces malades revient peu à peu. M. Braive a constaté avec le dynamomètre que son retour à l'état normal est lent, mais progressif, et occupe presque toute la durée de la convalescence.

Les *réflexes* aussi s'écartent un peu de la normale, le réflexe rotulien peut être *aboli*, mais, en général, il

réapparaît vite pendant la convalescence; nous en avons trouvé des observations dans la thèse de Albouze et de Renard. Nous en avons constaté un cas.

Ces réflexes peuvent être *normaux*. Le plus souvent nous les avons trouvés *exagérés*.

On peut constater, pendant la convalescence, un phénomène signalé dès 1881 par Fleury, c'est la *dissociation du réflexe du genou et de la trépidation plantaire*. Il donne, en particulier, deux observations de malades chez lesquels le réflexe rotulien est très diminué, même absent, alors qu'il existe de la trépidation plantaire notable des deux côtés qui diminue pendant la convalescence. Celle-ci est assez fréquente, Albouze, sur 100 cas de fièvre typhoïde, la signale 21 fois, accompagnée de l'abolition du réflexe rotulien; cette trépidation peut même être unilatérale. Le phénomène de dissociation existe surtout chez des malades qui ont eu du délire pendant la période d'état de leur maladie, ou qui ont présenté des troubles psychiques manifestes à une période plus ou moins tardive.

Nous avons rencontré parfois de la trépidation épileptoïde, avec un réflexe rotulien normal.

Mais, nous avons surtout constaté la coexistence du phénomène du pied, avec le clonus de la rotule, et l'exagération des réflexes rotuliens.

Nous avons noté plusieurs fois l'*exagération* du réflexe abdominal.

On peut rencontrer aussi, pendant la convalescence de la dothiéntérie, du *nystagmus*, qui peut

coexister avec l'exagération des réflexes rotuliens, et la trépidation épileptoïde.

Nous voyons donc, pour nous résumer, que le système nerveux du convalescent est très susceptible; son caractère est émotif, ses organes des sens exaltés, ses réflexes le plus souvent brusques. Pour résumer cette étude clinique, et ces quelques recherches de laboratoire faites sur la convalescence de la fièvre typhoïde, nous tenons à dégager les phénomènes les plus importants et les plus constants, qui permettent de faire le diagnostic et le pronostic de cette période de la maladie.

C'est d'abord, en suivant l'ordre de notre exposé, l'*hypothermie* du début qui est presque constante, et qui est symptomatique d'une convalescence définitive lorsqu'elle est assez marquée et s'établit à la suite d'une défervescence régulière.

C'est la *crise leucocytaire*, si intéressante, de la convalescence, qui constitue l'inversion de la formule leucocytaire, et l'éosinophilie.

C'est la *crise polyurique* si fréquente, et surtout la *crise chlorurique* qui, si elle se fait brusque, indique la résolution rapide de la maladie et la convalescence normale.

Ce sont les réactions intéressantes qui se passent dans le sérum sanguin, comme la *séro-réaction de Widal*, qui atteint son maximum d'intensité à cette période.

Ce sont, enfin, à côté de ces symptômes primordiaux, d'autres symptômes de guérison : disparition des rales de bronchite, amélioration du fonctionne-

ment gastro-intestinal, retour de l'appétit; c'est l'état général enfin qui se relève, le bien-être qui succède à la torpeur, les forces qui augmentent ainsi que le poids du corps.

Pour synthétiser plus encore le tableau clinique de la convalescence, nous la caractériserons sous forme de quatre crises principales :

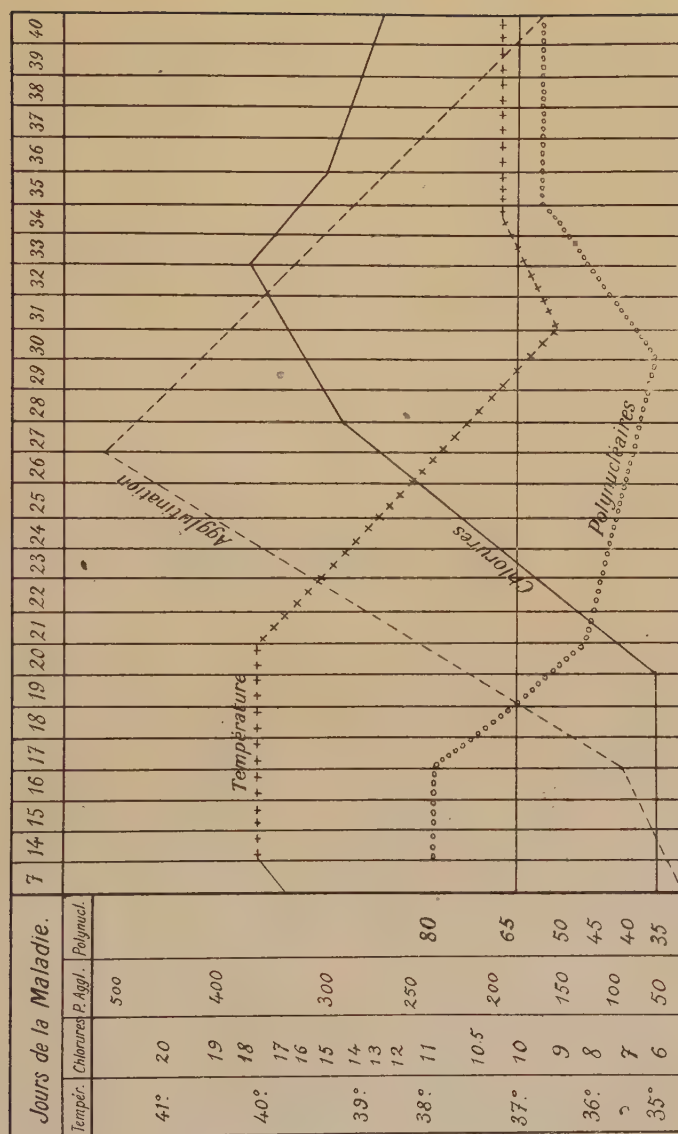
La *crise thermique*, qui indique la fin presque certaine de la maladie.

La *crise hématique*, caractérisée par l'éosinophilie du sang, et l'inversion de la formule leucocytaire de la période d'état.

La *crise urinaire*, qui comprend surtout l'augmentation des chlorures.

La *crise humorale*, pour adopter l'expression de M. Paul Courmont, qui consiste en la présence, dans le sérum, de corps ayant des propriétés agglutinantes dont l'apparition a débuté pendant la période d'état de la fièvre typhoïde. La courbe des propriétés agglutinantes du sérum présente son maximum d'intensité au début de la convalescence, puis baisse rapidement. Nous avons tenu à faire le graphique de ces crises, en nous inspirant des schémas de M. Paul Courmont.

---



Principales crises de la convalescence de la fièvre typhoïde. (inspiré de M<sup>r</sup> P Courmont)



## DEUXIÈME PARTIE

---

### ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE DE LA CONVALESCENCE

A côté de l'étude clinique de la convalescence de la fièvre typhoïde, qui nous a permis de donner quelques conclusions intéressantes, se place une étude du plus haut intérêt, à la fois pour le médecin et l'hygiéniste, car elle permet, conduisant à des conclusions exactes, de faire une prophylaxie savante et raisonnée de la dothiéntérie. C'est l'étude bactériologique des humeurs et des excréta du convalescent de cette maladie.

Pour faire de la prophylaxie, il faut savoir quand, et comment un malade est contagieux, il faut déterminer à quel moment il devient contagieux, pendant combien de temps il le reste, et par quels excréta s'exerce le contag.

Cette question longtemps obscure, est aujourd'hui

à peu près connue, grâce aux récentes et très nombreuses recherches pratiquées dans différents laboratoires qui s'occupent de fièvre typhoïde, à Lyon en particulier, et dans les stations de recherches créées récemment en Allemagne et en Alsace-Lorraine.

Nous savons, surtout par Conradi, que, déjà, chez le sujet en incubation de fièvre typhoïde, le bacille peut être décelé dans le sang et les excréta. Dès ce moment, il peut être agent de contagion, c'est le porteur primaire de bacilles.

Pendant la période d'état, on sait, et on ne discute plus depuis longtemps, que la contagion est évidente.

Mais, pendant la période de convalescence, le malade peut être encore, et est *souvent* un agent de contagion de la maladie. A cette époque, où il se lève, se promène, travaille, où il a repris la vie en commun, le convalescent retient encore dans son sang, dans sa vésicule biliaire, des bacilles d'Eberth, qu'il va rejeter par ses matières fécales et par ses urines dans le milieu extérieur. Ces porteurs chroniques de bacilles, sont une source de contagion de la maladie, que l'hygiène doit signaler et combattre.



*Présence du bacille dans le sang.* — Nous étudions d'abord la présence du bacille d'Eberth dans le sang du convalescent, suivant les procédés indiqués par le professeur J. Courmont, en signalant les observations récentes faites par M. Lesieur.

Le professeur Courmont a pu signaler dès 1902 la

présence du bacille d'Eberth dans le sang des malades, du cinquième jour de la dothiéntérie, jusqu'au trente-sixième jour.

Conradi, que nous avons déjà signalé, a obtenu des cultures positives le quatorzième jour après le début de la convalescence.

M. Lesieur a étudié depuis quelques mois au laboratoire, le sang d'un certain nombre de sujets, tous convalescents de fièvre typhoïde, qui étaient dans son service. Tous ces malades étaient en pleine convalescence, et n'ont pas présenté de rechutes.

Sur 33 *malades examinés*, on a pu déceler 6 fois le bacille d'Eberth bien caractérisé dans le sang, et ces malades ne présentaient plus aucun symptôme morbide et se trouvaient sans fièvre, en pleine convalescence depuis quatre à six semaines.

Ce qui donne, pour les observations de M. Lesieur, *1 cas positif sur 5 ou 6 cas observés*.

Dans tous ces cas, le bacille retiré du sang, à l'état de pureté, a été scientifiquement déterminé par tous les procédés classiques, décoloration par le Gram, cultures à 45°5 sur gélatine, sur pomme de terre, culture dans le lait, dans des milieux au neutral-roth ou tournesolés; la séro-réaction de Widal a aussi été faite.

Le séro-diagnostic fait en même temps était positif, excepté dans deux cas où le bacille avait poussé plus difficilement, et où le séro-diagnostic était devenu négatif.

Le fait important, c'est la découverte de bacilles, dans le sang de malades apparemment guéris, qui

confirme bien l'existence de *porteurs chroniques de bacilles d'Eberth*.

La présence du bacille dans le sang des convalescents est donc un fait confirmé aujourd'hui : il existe des malades qui peuvent être contagieux, longtemps encore après leur fièvre typhoïde. Ils sont contagieux non seulement parce qu'ils ont du bacille dans le sang, mais aussi dans leur urine.

\*  
\* \*

*Présence du bacille dans l'urine.* — Cette question de la bactériurie chez les convalescents a attiré déjà depuis longtemps l'attention. Des travaux importants, des thèses, ont été faits sur ce sujet.

Dès 1881, Bouchard signalait la persistance du bacille typhique dans les urines. Mais les recherches importantes prennent leur essor dès 1896, date à laquelle Widal met en pratique l'agglutination, qui permet d'identifier exactement le bacille d'Eberth.

La proportion des malades portant du bacille *dans l'urine* après la maladie, est assez considérable.

Waniljeff chez les nombreux convalescents qu'il a examinés, signale la bactériurie dans 30 o/o des cas.

Hébert qui examine 98 convalescents a 18 succès.

La proportion moyenne indiquée par Neufeld, Schüder, Schichold est à peu près 1/5 des cas examinés par eux.

La proportion indiquée dans la thèse de Mahaut, est un peu plus forte. MM. Lesieur et Mahaut, ont

en effet trouvé le bacille dans l'urine de sept malades sur quinze observés, ce qui fait une proportion de 36 pour cent.

M. Vincent a rencontré le bacille dans l'urine dans 1/5 des cas.

Cela revient à dire, si, nous prenons la moyenne des cas signalés dans la littérature médicale, que l'on rencontre, à peu près *un malade sur cinq*, qui rejette du bacille d'Eberth dans ses urines.

Nous pouvons nous poser une seconde question, non moins importante, celle de savoir combien de temps dure la bactériurie, et jusqu'à quel moment de la convalescence elle peut se prolonger.

Cette question est assez discutée, et nous donnerons ici encore les résultats signalés dans la littérature médicale.

Le bacille qui apparaît après la première quinzaine de la maladie semble persister longtemps dans l'urine des convalescents.

Neufeld signale la présence du bacille au 25<sup>e</sup> jour de la convalescence. Mais, si l'on en croit certains auteurs, il peut persister très longtemps dans les urines. Herberth signale le bacille après six semaines de convalescence; Pétruschky après 70 jours; Busnig après six mois, et même Gwyn et Richardson après cinq ans. Mais ce ne sont pas là des chiffres moyens. Pour MM. Lesieur et Mahaut, la durée moyenne serait de vingt à quarante jours après la défervescence. M. Auché, dans un article paru récemment donne la moyenne de quinze jours.

On peut dire, pour rester dans la limite des cas les

plus ordinaires, que le bacille d'Eberth a disparu de l'urine des convalescents, lorsque l'apyrexie s'est établie d'une manière définitive depuis un mois, mais qu'il peut s'y rencontrer parfois après des années, comme chez les malades dont Gwyn et Richardson relatent l'histoire.

Une troisième et dernière question peut enfin se poser, car elle a de l'importance: il faut savoir si cette bactériurie, lorsqu'on la rencontre, est abondante.

Si l'on s'en rapporte aux assez rares observations faites à ce sujet, on constate que les bacilles peuvent pulluler dans l'urine: on en a compté jusqu'à 100.000 dans une goutte d'urine. Certainement ce chiffre est très approximatif, mais il nous montre l'importance de la bactériurie de la convalescence, et la portée que doit avoir cette notion pour l'hygiéniste dans la prophylaxie de la fièvre typhoïde.

Pour nous résumer, et pour parler hygiène, nous devons avoir aujourd'hui cette notion, que parmi les convalescents de dothiéntérie, un sur cinq, en moyenne est un porteur chronique de bacilles d'Eberth dans ses urines. Cette bactériurie persiste, souvent très abondante, pendant un mois environ; mais elle peut persister plus longtemps. C'est la notion qui résume dans leur ensemble les travaux faits sur cette question; c'est elle qu'il faut mettre en pratique dans la prophylaxie de la fièvre typhoïde.

*Présence du bacille dans les fèces.* — Si les convalescents peuvent répandre, dans le milieu qui

les entoure, en même temps que leurs urines, du bacille d'Eberth, ils sont aussi, par leurs fèces, un agent de contagion.

Habituellement, en effet, un grand nombre de convalescents de fièvre typhoïde rejettent, après leur défervescence, du bacille dans leurs selles.

Lentz, qui a rassemblé un grand nombre d'observations, donne le chiffre de 4 pour cent; Kayser, a trouvé dans sa clientèle de Strasbourg, la proportion de 5 pour cent et, chez ces porteurs de bacilles, le séro-diagnostic était presque toujours positif.

Habituellement, comme le démontrent les recherches de Brion et de Kayser, le plus grand nombre de convalescents de fièvre typhoïde ne rejettent plus de bacille dans leur fèces 15 jours après le début de leur convalescence; Simon est du même avis et croit que le rejet du bacille est à peu près complet au bout de trois semaines.

Mais si ce résultat est définitif chez la plupart des convalescents, on constate que chez quelques-uns, plus tard dans la convalescence, les bacilles typhiques réapparaissent par intervalles dans les matières fécales. Kayser cite des observations très probantes à ce sujet.

Mais très souvent aussi, on peut retrouver le bacille d'Eberth, trois mois, cinq mois, un an et plus dans les selles. M. Auché croit qu'ils peuvent être éliminés, d'une façon intermittente, pendant dix ou vingt ans parfois.

Ces faits ont une importance qui ne peut nous échapper.

*Présence du bacille dans la vésicule.* — L'on explique aujourd'hui, tout au moins en partie, ce rejet, parfois intermittent, souvent si prolongé du bacille dans les matières fécales. C'est que ce bacille est en réserve non pas seulement dans le tractus gastro-intestinal, mais dans la vésicule biliaire, où il vit très bien, et surtout très longtemps.

C'est que l'action antiseptique de la bile doit-être aujourd'hui considérablement réduite, certains microorganismes, tels que le bacillus-aureus, et surtout le coli, vivent très bien dans la bile pure, ainsi que le staphylocoque. Malheureusement le bacille d'Eberth semble y pousser avec élection.

Nombreuses sont les observations qui le prouvent. Très souvent, de la bile prise chez des convalescents de fièvre typhoïde, après certaines opérations sur la vésicule biliaire, etensemencée dans des bouillons de culture, trouble ces bouillons en vingt-quatre heures.

L'ensemencement sur gélose provoque au bout de vingt-quatre heures, le développement de nombreuses petites colonies rondes et fines. L'examen microscopique y décèle sans coloration, la présence de petits bâtonnets très mobiles; ce sont les bacilles d'Eberth.

Bryon et Kayser en citent de nombreuses observations.

Blumenthal a réussi, à plusieurs reprises, à isoler le bacille d'Eberth par voie de culture, de la bile et des calculs biliaires provenant de malades ayant eu la dothiéntérie. Six mois après une typhoïde légère,

un malade de Dorr, opéré pour une cholécystite suppurée, présentait, dans sa bile et dans l'épaisseur des calculs biliaires, une grande quantité de bacilles d'Eberth en culture pure.

Faitout et Ramond ont noté la présence du bacille d'Eberth dans la bile, au cours d'une opération faite sur la vésicule biliaire d'un malade qui avait eu la fièvre typhoïde six ans auparavant.

Pour expliquer cette fréquence du bacille d'Eberth dans la bile, on a cru, tout d'abord, à l'infection de la vésicule par voie ascendante, car le cholédoque, en somme mal protégé, est le plus souvent infecté à sa partie inférieure, et ne peut s'opposer à l'invasion microbienne qui gagne le réservoir biliaire.

Les conceptions se sont modifiées le jour où l'on trouva le bacille d'Eberth dans le sang dès le début de l'infection, ce qui permit de considérer la dothiéntérie, non plus comme une entérite pure, mais comme une *septicémie élective*. Quelle que soit la voie suivie par le bacille, pour pénétrer dans l'organisme, il se multiplie rapidement dans le sang et, par lui, est disséminé dans l'économie; la vésicule s'infecte par voie sanguine.

Des expériences, entreprises par Fœrster et Kayser, par Dorr, et, en France, par Lemierre et Abrami, le prouvent; injectant dans le sang d'un lapin des cultures pures de bacille d'Eberth, ces observateurs ont constaté que ces bacilles sont éliminés par le foie, passent dans la vésicule qui les charrie, en même temps que la bile, jusque dans l'intestin.

C'est le plus souvent chez les femmes, qui semblent prédisposées à la lithiase biliaire, que l'on constate le bacille dans la bile.

Presque toutes les observations, aujourd'hui nombreuses, qui ont été publiées sur ce sujet, se rapportent à des femmes ; il suffit de lire les observations de Kayser, de Conradi, de Forster, de Lannois, pour être convaincu. Chez la plupart des sujets observés, contenant du bacille d'Eberth dans la vésicule, le *séro-diagnostic a été positif*.

Or, on peut penser, à la suite de la découverte du bacille dans la bile, qu'il est à peu près certain que les germes que l'on retrouve dans les fèces, sont les mêmes que ceux que l'on a découverts dans la bile. Les bacilles d'Eberth, très probablement, en réserve dans la vésicule biliaire du convalescent, sont déversés, en même temps que la bile, dans l'intestin et, par suite, dans les fèces, tant que dure l'infection des voies biliaires. Aussi l'on n'est pas trop surpris d'apprendre que certains chirurgiens, à l'exemple de Dehler, ont eu recours à la cholécystostomie ou à la cholécystectomie pour détruire le nid biliaire des microbes pathogènes.

Aussi a-t-on le droit de conclure, de toutes ces données, *présence du bacille dans l'urine et dans les fèces*, que certains convalescents, pendant un temps plus ou moins prolongé après une atteinte de fièvre typhoïde, peuvent devenir, *par leurs excreta*, des agents de *dissémination de bacilles pathogènes*. Ce sont là les conclusions hygiéniques que nous devons

tirer de cette étude de la convalescence de la fièvre typhoïde.

Si l'eau a pour l'hygiéniste une grande importance lorsqu'il s'agit d'épidémies massives de fièvre typhoïde, les bacillifères, convalescents de typhoïde, jouent un rôle que les médecins ne doivent pas oublier dans les endémies de fièvre typhoïde limitées à des maisons, à des casernes, à des hôpitaux.

Et, comme conclusion pratique, il faut surveiller, dans les familles et dans les hôpitaux, les convalescents de dothiéntérie. L'idéal serait de faire, ou de demander, l'analyse bactériologique de leurs excreta.

Et, si l'on trouve des bacillifères, il faut les isoler temporairement, et chercher à désinfecter leur bile et leur urine par des moyens appropriés, calomel, urotropine, lavages de vessie. . .

---



## CONCLUSIONS

---

### I. — CONCLUSIONS CLINIQUES. — DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC DE LA CONVALESCENCE.

La convalescence de la fièvre typhoïde est caractérisée par des crises, dont les principales sont :

1<sup>o</sup> *La crise hypothermique*, caractérisée par l'abaissement de la température au-dessous de la normale dès les premiers jours de la convalescence. Elle est symptomatique d'une convalescence définitive, quand elle dure depuis quelques jours, et s'est établie graduellement à la suite d'une défervescence régulière.

2<sup>o</sup> *La crise urinaire*, caractérisée surtout par la décharge des chlorures ; brusque, elle indique la résolution rapide de la maladie et la convalescence normale ; elle permet de formuler un pronostic, même avant la chute complète de la température.

La polyurie, moins constante, a moins de valeur pronostique.

3<sup>o</sup> *La crise leucocytaire* qui semble consister dans l'abaissement du pourcentage des polynucléaires dès le début de la défervescence, dans l'augmentation des éléments mononucléés (surtout lymphocytes) et des éosinophiles. Dans le cours de la convalescence, le retour à la formule leucocytaire normale se fait peu à peu. La polynucléose indique une complication.

4<sup>o</sup> *La crise humorale*, caractérisée par l'élévation brusque de la courbe d'agglutination du sérum sanguin, qui baisse ensuite peu à peu pendant le cours de la convalescence.

5<sup>o</sup> *Les modifications somatiques*, caractérisées par des phénomènes trophiques du côté de la peau et de ses annexes (desquamation, alopécie), des *troubles cardiaques*, d'un pronostic le plus souvent favorable. L'appétit revient, la rate et le foie diminuent de volume ; l'abdomen est souple, la constipation succède à la diarrhée. On rencontre parfois, à cette époque, de la lithiase biliaire d'origine éberthienne.

*Le système nerveux* est le plus souvent susceptible, le caractère émotif ; l'*amnésie* est fréquente, et souvent durable ; les organes des sens sont exaltés, les réflexes brusques, avec parfois de la trépidation plantaire.

L'état général s'améliore. L'augmentation régulière du *poids* du corps est un élément favorable pour le pronostic.

II. — CONCLUSIONS BACTÉRIOLOGIQUES. — PRO-PHYLAXIE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE PENDANT LA CON-VALESCENCE.

1<sup>o</sup> Chez les convalescents, le bacille d'Eberth peut se rencontrer dans le sang, longtemps après le début de l'apyrexie. Il est rejeté abondamment avec l'urine, plusieurs semaines, peut-être même plusieurs années après le début de la convalescence.

2<sup>o</sup> Vivant dans la vésicule biliaire, sans souvent produire d'accidents, il est rejeté aussi dans les fèces, pendant des mois et peut-être même des années. La contagion par le convalescent explique souvent des endémies de maisons, de casernes.

3<sup>o</sup> Aussi, faut-il surveiller, dans les familles et dans les hôpitaux, les convalescents de dothièmentérie. L'idéal serait l'analyse bactériologique des excréta.

Si l'on trouve des bacillifères, il faut les isoler temporairement, et procéder à la désinfection de leur bile et de leurs urines (calomel, salicylate de soude, lavages de vessie).

*Le Président de la thèse,*

J. COURMONT.

VU :

*Le Doyen,*

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 8 décembre 1908.

*Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,*

P. JOUBIN.



## BIBLIOGRAPHIE

---

- ACHER-DUBOIS. — Fréquence du pouls et élimination urinaire dans la fièvre typhoïde. Thèse, Paris, 1903-1904.
- ALBOUZE. — Etat des réflexes tendineux dans la fièvre typhoïde chez les enfants. Thèse, Lyon, 1891.
- ALEZAIS et FRANÇOIS. — Tension artérielle dans la typhoïde. *Revue de Médecine*, 1899, page 88 à 119.
- AUCHÉ. — *Journal de Médecine de Bordeaux*, 20 sept. 1908. Epidémiologie.
- BACALOGLU. — Le cœur dans la fièvre typhoïde, Paris, 1900-1901.
- BALLET. — Note sur la réflectivité spéciale à la typhoïde, *Progrès Médical*, 1881.
- BABBARROUX. — Thèse de Lyon 1900. Leucocytose de la fièvre typhoïde.
- BEAUJEU. — Dissociation du réflexe rotulien et de la trépidation épileptoïde de la fièvre thyphoïde. Thèse, Lyon, 1899.
- BÉNAZET. — Température dans la fièvre typhoïde. Thèse, Lyon, 1907.
- BERLIOZ. — Recherches cliniques et expérimentales sur le passage des bacilles dans les urines. Thèse, Paris, 1887.
- BERNE. — Séro-diagnostic de la fièvre typhoïde dans les hô-

- pitiaux de Lyon, pendant un an. Thèse, Lyon, 1898-1899.
- BERNHEIM. De la fièvre dans la convalescence de la typhoïde. *Revue Médicale de l'Est*, 1885-86.
- BOECKMANN. — Ueber die quantitat werhaltnisse des Blutkorpchen in Fieber. *Archives fur Klin med.* Bd., XXIX.
- BOINET. — Sur l'origine infectieuse de la maladie de Hanot. *Archives générales de médecine*, 1898, avril, page 385.
- BOISSEAU. — De la bradycardie dans la fièvre thyphoïde. Thèse, Lyon, 1906-1907.
- BOULAND. — Considérations cliniques sur une série de cas de fièvre typhoïde. Paris. Thèse, 1899, 1900, n° 89.
- BOUVERET. — Sur les accès fébriles de la défervescence. *Lyon Médical*, 92, 177.
- BRUN. — Recherches du B. d'Eberth. Son importance au point de vue de la prophylaxie de la maladie. *Ann. Inst. Pasteur*, sept. 1905.
- BROUARDEL et THOINOT. — Article « Typhoïde » du nouveau traité.
- Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Lyon*, 1906.
- BUCALOSSI. — Le sang dans l'infection typhique. (Il Policlinico, 1908, fasc. 6 et 7; p. 280, 288, 3, 20, 325).
- CAGNINACCI. — Epidémiologie de la f. typhoïde. Bacillifères Eberthiens. Thèse, Paris, 1908.
- CHANTEMESSE et LAMY. — Effets des toxines microbiennes sur le cœur. Congrès international de Médecine. Paris, 1900.
- CHANTEMESSE et WIDAL. — Rech. sur le bacille typhique, et étiologie de la typhoïde. *Archives de Physiologie*, 1887; p. 217.
- CARCOT-BOUCHARD. — Tome I, page 763.
- CHARVOT. — Température, pouls et urines, dans la crise et la convalescence de quelques pyrexies. Thèse, Paris, 1871.
- CHAUFFARD. — Crise des maladies. Thèse d'agrégation, 1886.
- CONRAD. — *Deutsch. Med. Woch.*, 1907, n° 41.

- J. COURMONT. — Congrès de climatothérapie et d'hygiène de Nice.  
— Précis de bactériologie pratique.  
— Rapport au Comité d'hygiène de Lyon, 1903,  
— Cours magistral.
- J. COURMONT et LESIEUR. — *Congrès du Caire, dec. 1902.*  
— Le bacille d'Eberth dans le sang des typhiques.  
— *Bull. de la Société Médicale des Hôp. de Lyon*, novembre, 1902, p. 530.  
— *Journal de Phy. et de Path. générale*, 1903, p. 331.
- P. COURMONT. — Technique et valeur de la séro-réact. de la fièvre typhoïde. *Presse Médicale*, 12 décembre 1896.  
— Séro-pronostic de la typhoïde. Lyon 1897.  
— Pathologie générale.
- DEVIC et ROUX. — Contrib. à l'étude des troubles intellectuels dans la fièvre typhoïde. *Prov. Médic.*, Lyon, 1896.
- DIEULAFOY. — Pathologie interne, tome IV.
- DRIGALSKY. — Congrès de Mannheim, 13-16 sept. 1905, in *Deutsch. Med. Woch.*, n° 40.
- DUPRÉ. — Les infections biliaires. Thèse Paris, 1891.
- ENRIQUEZ. — Contrib. à l'étude bactériologique des néphrites infectieuses. Paris, 1902.
- FABRE. — Des phénomènes cardiaques de la fièvre typhoïde. *Gazette des Hôpitaux*, novembre 1877.
- FERNET. — *Société Médical des Hôpitaux de Paris*, octobre 1884.
- FLEURY. — *Revue de Médecine*, 1884.
- FRENKEL. — Sur les accès fébriles de la défervescence de la typhoïde. *Lyon Médical*, 1892.
- GENKEN. — *Munch. Med. Woch.*, 1907. Recherches de la diazo-séro-réaction et bactériologie de la typhoïde.
- GENNARI. — *La Riforma Medica*, XXIII. 1126, 12 octobre 1907 (Considerazioni sulla presenza del bacillo di Eberth nel sangue, durante il decorso del diatefo et in convalescenza).

- GIROD-GILBERT. — Cont. à l'étude bactériologique des voies biliaires. *Société Médicale*, 1890, p. 481.
- GOUBEAU. — Troubles cutanés de la convalescence de la fièvre typhoïde. Thèse Paris, 1899-1900.
- GRAINDORGE. — Troubles de la mémoire dans la fièvre typhoïde. Thèse Lyon, 1907.
- GRANCHER et DESCHAMPS. — *Arch. de Méd. expérimentale*, 1899. — Vitalité du bacille typhique.
- GWYN. — The presence of typhoid. bac. in the urin. of typh. feber patient. Hess. Bull., juin 1899.
- HAYEM. — Du sang et de ses altérations anatomiques. Paris 1899.
- HECQUEL. — Accidents hépatiques de la fièvre typhoïde. Thèse Paris, 1901-1902.
- HUTINEL. — Convalescences et rechutes de la typhoïde. Thèse d'agrégation. Paris, 1883.
- JACCOUD. — Leçons de clinique médicale, 1885, p. 530.
- JAUBERT. — Thèse Lyon, 1906-1907.
- JOB. — Les àrythmies cardiaques. *Revue de médecine*, 10 octobre 1906, n° 10.
- KLUGER. — Arbeiten aus dem Kaiserliche gesundheitsamt 1907, p. 214.
- LANBRY. — Thèse Paris 1903.
- LANGLOIS. — Convalescence de la fièvre typhoïde (Hygiène) Thèse Paris, 1906.
- LAUNOIS. — *Gazette des Hôpitaux*, n° 33 et 39.
- LENORMAND. — Contagion de la fièvre typhoïde par les porteurs de bacille d'Eberth. Thèse Paris 1908.
- LESIEUR. — *Lyon médical*, juillet, 1906. Diazo-réac.  
— Eberth. dans l'urine. *Bul. Société méd, des Hôp. de Lyon*, décembre 1903.  
— Rapport au congrès de l'Association française de l'avancement des sciences. Lyon, août 1906, publiée dans *l'hygiène générale et appliquée*, septembre 1906, p. 546, 557.

LESIEUR. — *B. Société méd. des Hôp. de Lyon*, 1<sup>er</sup> décembre 1905.

— *Lyon médical*, 15 mars 1908.

LESIEUR et MAHAUT. — *Soc. méd. des Hôp. de Lyon*, 8 nov. 1904. p. 325.

LÉTIENNE. — Recherches bactériologiques sur la bile. Thèse Paris, 1891-92.

MAHAUT. — Bacille d'Eberth dans l'urine. Thèse Lyon 1904-1905.

MALHERBE. — Valeur diagnostique et pronostique du pouls et de la température dans la typhoïde. Thèse Paris, 1883.

MARTEL. — Leucocytose de la typhoïde. Thèse Lyon, 1899.

METIN. — Elimination des bactéries par le rein et le foie  
*Annales Institut Pasteur*, 1900, p. 414.

MOLÉ. — Signes précis du début de la convalescence des maladies. Thèse Paris, 1871.

MOLLARD. — Troubles cardiaques de la convalescence de la fièvre typhoïde. *Presse médicale*, 10 janvier 1900.

MOLLARD et REGAUD. — Lésions chroniques expérimentales du myocarde consécutives à l'intoxication diphtérique.  
*Journal de Physiologie et de Path. générale*, 1899.

NORDMANM. — Diazo-réaction. Thèse Lyon, 1903-04.

PETITCLERC. — Thèse Paris, 1880

LE PAPE. — Eberth dans le sang. Thèse Bordeaux, 1901-02.

PLUYAND. — Réflexes dans la typhoïde. Thèse Paris, 1883.

RENARD. — Exagération des réflexes tendineux du pied et du genou dans la fièvre typhoïde. Thèse Nancy, 1895.

ROBIN. — Thèse Paris, 1877.

ROCHETTE. — Séro-diagnostic de la typhoïde, comparée avec embarras gastrique grave. Thèse Lyon, 1900-1901.

RUEL DE SOUROUVRE DE GUÉFOSSE. — Tachycardie typhique.  
Thèse Lyon, 1897-98.

SABAT. — Réflexes dans la typhoïde. Thèse Paris, 1901-1902.

SACQUÉPÉE. — *Archives générales de Médecine*, 1901. Diazo-réac. de la typhoïde.

- SHARKEY. — The diagnostic-value of reflexes (*The Lancet*), 1889.
- SIMON. — Thèse Paris, 1903-1904.
- STÉNON. — Leucocytoses dans les maladies infectieuses. Annales de la Société des Sciences Médicales. de Bruxelles. T. V. f. 1 et 2, 1896.
- TESTARD. — Bulletin de la Société Scientifique et Médicale de l'Ouest, Rennes, 1904.
- TRIPPIER et BOUVERET. — La typhoïde traitée par les bains froids, 1886.
- WEILL. — *Médecine Infantile*.
- WIDAL. — Recherche du bacille d'Eberth dans le sang des typhiques. *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, 5 décembre 1902, p. 1066 et 18 juin 1903, p. 721.
- Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1906. — Diazo-réaction dans deux cas de fièvre typhoïde.
- VINCENT. — Présence du bacille d'Eberth dans l'urine. Compte-rendu de la Société de Biologie, tome IV, séance du 14 mars 1903, p. 365-367.
- *Bulletin Institut Pasteur*, 1903, p. 263.
- *Semaine Médicale*, 1903, p. 88.
- WRASSE. — Température et urine dans la fièvre typhoïde. Thèse de Lille, 1901.
-

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                          |   |
|--------------------------|---|
| LIMITATION DU SUJET..... | 9 |
|--------------------------|---|

### PREMIÈRE PARTIE

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| CHAPITRE PREMIER. — Symptômes du début et durée de la<br>convalescence..... | 11 |
| CHAPITRE II. — Etat général du convalescent, poids et<br>température.....   | 21 |
| CHAPITRE III. — Troubles cutanés de la convalescence.                       | 27 |
| CHAPITRE IV. — Sang et appareil circulatoire .....                          | 32 |
| CHAPITRE V. — Urines et appareil urinaire.....                              | 51 |
| CHAPITRE VI. — Appareil circulatoire.....                                   | 63 |
| CHAPITRE VII. — Appareil digestif.....                                      | 66 |
| CHAPITRE VIII. — Système nerveux .....                                      | 74 |

### DEUXIÈME PARTIE

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Présence du bacille dans le sang.....               | 84 |
| Présence du bacille dans l'urine.....               | 86 |
| Présence du bacille dans les fèces .....            | 88 |
| Présence du bacille dans la vésicule biliaire ..... | 90 |
| CONCLUSIONS.....                                    | 95 |









